



SKRZYDLATA POLSKA

NR 41(848) • B.X. 1967 • ROK XXIII/XXVII • CENA 2 ZŁ

Pilot Ryszard Pilch (z prawej) i nawigator Andrzej Grabowski, obaj reprezentujący Aeroklub Krakowski, zdobyli tytuł mistrzowskiej załogi na XI Samolotowych Mistrzostwach Polski w Krakowie. Patrz w numerze strony 4, 5 i 10.

Foto: B. Koszewski

Uroczyste obchody jubileuszowe AEROKLUBU WARSZAWSKIEGO

W niedzielę, 24 września br., odbyły się w Warszawie główne uroczystości jubileuszowe 40-lecia Aeroklubu Warszawskiego.

Przed południem, na odświętnie udekorowanym lotnisku gociańskim, czynna była wystawa sprzętu lotniczego oraz odbyły się efektowne pokazy samolotów, które podziwiali tysiące warszawiaków. Na lotnisko przybyli także goście honorowi: wiceminister Obrony Narodowej, Główny Inspektor Obrony Terytorialnej gen. dyw. Grzegorz Korczyński, Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, sekretarz KW PZPR Zdzisław Zandarowski, przewodniczący Prezydium Stołecznej Rady Narodowej Janusz Zarzycki, przewodniczący Stołecznego Komitetu Frontu Jedności Narodu Andrzej Borodzik, władze naczelne Aeroklubu PRL z prezesem Stefanem Antosiewiczem oraz władze Aeroklubu Warszawskiego z prezesem gen. bryg. pil. Romanem Paszkowskim na czele. Przybyli również przedstawiciele władz lotnictwa cywilnego, organizacji społecznych i młodzieżowych, generalowie i oficerowie Wojska Polskiego, a także seniorzy naszego lotnictwa i długoletni działacze AW; wśród nich m. in. pierwszy prezes Aeroklubu Warszawskiego Jerzy Ostrowski, Stanisław Hixpański i Witold Rychter.

Prawie dwugodzinne efektowne pokazy lotnicze wypełnił bogaty program modelarzy, skoczków i pilotów AW oraz zaprzyjaźnionych aeroklubów a także lotnicy wojskowi. Dorobek warszawskich modelarzy zaprezentowali: Paweł Włodarczyk, Andrzej Szafranski, Henryk Lipiński, Jerzy Zwiński, Zygfryd Sulis, Ryszard Sarba, Ireneusz Segala i modelarze z Pałacu Kultury i Nauki, demonstrując m. in. modele sterowane radiem, akrobacje modeli na uwięzi i walkę powietrzną. Spadochroniarze wykonali efektowne skoki grupowe z opóźnionym otwarciem spadochronów 20 sek. z wysokości 1 800 m z samolotu An-2 (pil. wywożący Włodzimierz Wojtowicz) — z flagami (Jerzy Łoboda, Marek Szugda i Andrzej Domański) i z dynam — trzech skoczków: Lech Jeske, Jerzy Lenartowicz i M. Mazur oraz dziewczęta: Łoboda, Lenartowicz, Szugda, Mazur, Kłocowski, Domański, Wiechowicki, Jeske i Szymanek. Szybownicy demonstrowali pilotaż i akrobację indywidualną na szybowcach „Zefir” (Pielagaja Majewska), „Foka” (Jerzy Adamek) i „Jastrząb” (Tadeusz Siliński) oraz zespołową na trzech „Pokach” (L. Pasio, B. Jancelewicz i J. Michalski). Akrobację indywidualną na samolocie „Beskid” wykonał Stanisław Kasperek. Akrobację zespołową na dwóch „Jakach-18” oraz stracanie baloników prezentowali: Zdzisław Dudzik i Waldemar Kwiatkowski. Efektownym uzupełnieniem pokazów lotnictwa cywilnego była de-



Prezydium uroczystej akademii. Przemawia prezes Aeroklubu Warszawskiego gen. bryg. pil. Roman Paszkowski. Foto: B. Koszewski

monstracja opylania samolotem An-2 (pil. T. Ciulowski). Pilotami holującymi szybowce byli: Jerzy Wojnar („Jastrzębia”) i Roman Sochacki („Zefira” i „Foki”). W części wojskowej warszawiacy mieli możliwość podziwiać po raz pierwszy strakcyjny pokaz lotu i skoku taw. Ikara za śmigłowcem SM-1, w wykonaniu chor. Chmiele. Akrobację indywidualną na wojskowych samolotach odrzutowych demonstrowali: na „Iskrze” — kpt. pil. Janusz Łodziński (2 000 wylatanych godzin), na samolocie Lim-5 — mjr pil. Stanisław Mielczarek (2 500 wylatanych godzin) i na MiG-31 — kpt. pil. Włodzimierz Mikielec (1 200 wylatanych godzin). Czwórka odrzutowych Limów-5 (przewodzący — ppik pil. Sylwester Szymanek, lewy — mjr pil. Ryszard Łabaj, prawy — por. pil. Aleksander Winiarski, zamykający — por. pil. Bogusław Madejski) dała piękny pokaz akrobacji zespołowej. Pokazy na Gocławiu bardzo podobaly się warszawskiej publiczności, która nagrodziła ich wykonawców brawami i przy tej okazji jeszcze raz zmanifestowała swą szczerą sympatię dla stołecznych lotników.

W godzinach popołudniowych odbyła się w Klubie Oficerskim Inspektoratu Lotnictwa uroczysta akademii jubileuszowa. Referat o okolicznościach wygłosił wiceprezes AW Ludwik Widawski. Niezwykle doniosłym akcentem w czasie akademii było wręczenie Aeroklubowi Warszawskiego sztandaru ufundowanego przez społeczeństwo stolicy. Sztandar wręczył prezesowi AW gen. bryg. pil. Romanowi Paszkowskiemu przewodniczący Stołecznego Komitetu Frontu Jedności Narodu Andrzej Borodzik. Następnie przewodniczący Prezydium Stołecznej Rady Narodowej Janusz Zarzycki udekorował sztandar AW złotą odznaką „Za Zasługi dla Warszawy” przyznana przez Radę Narodową m. st. Warszawy aeroklubowi stołecznemu za zasługi dla stolicy Polski.

Grupie zasłużonych działaczy Aeroklubu Warszawskiego wręczono na akademii od-

znaczenia państwowe. Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: ppik pil. Bolesław Sierociński i Ludwik Widawski; Złote Krzyże Zasługi — Zdzisław Dudzik, Władysław Niestoj, Stanisław Perka i Zygmunt Skóra; Srebrne Krzyże Zasługi — Jerzy Łoboda i Jan Wasiak, a Brązowe Krzyże Zasługi otrzymali: Lidia Pasio i Stanisław Szustakiewicz. Aktu dekoracji dokonał wiceminister Obrony Narodowej, Główny Inspektor Obrony Terytorialnej gen. dyw. Grzegorz Korczyński. Dwóm pilotom AW: Jerzemu Adamkowi i Zdzisławowi Dudzikowi przyznano tytuły Zasłużonych Mistrzów Sportu.

Na akademii zabrał głos wiceminister Obrony Narodowej, Główny Inspektor Obrony Terytorialnej gen. dyw. Grzegorz Korczyński, który w swym wystąpieniu podkreślił, że Aeroklub Warszawski jest najważniejszym tego rodzaju klubem na świecie i że, obok działalności sportowej i propagandowej, prowadzi również ważną działalność dla potrzeb resortu obrony narodowej. General Korczyński złożył w imieniu Ministra Obrony Narodowej, Marszałka Polski Mariana Spychalskiego wszystkim członkom Aeroklubu Warszawskiego serdeczne gratulacje oraz życzył im wielu dalszych sukcesów.

W czasie akademii przemawiali także: Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. Jan Raczkowski oraz prezes Zarządu Głównego APRL Stefan Antosiewicz, składając jubilatowi życzenia dalszych sukcesów.

W części artystycznej wystąpił Zespół Estradowy Wojsk Lotniczych „Eskadra”, po czym w Klubie Oficerskim odbyło się koleżeńskie spotkanie członków i sympatyków Aeroklubu Warszawskiego, które upłynęło w serdecznej atmosferze.

Z okazji jubileuszu ukazało się staraniem Aeroklubu Warszawskiego wydawnictwo okolicznościowe (opracował Tadeusz Malinowski) obejmujące jego działalność w latach 1927-1967; wydano również znaczek pamiątkowy z okazji 40-lecia AW. (jrk)

7 — 15 października

X DNI KSIĄŻKI I PRASY TECHNICZNEJ

- Popularyzujemy prasę techniczno-lotniczą: „SKRZYDLATĄ POLSKĘ” „TECHNIKĘ LOTNICZĄ I ASTRONAUTYCZNĄ” „BIL” (Biuletyn Informacyjny Instytutu Lotnictwa) „WOJSKOWY PRZEGLĄD LOTNICZY” „MAGAZYN TECHNOLOGA Przemysłu Lotniczego i Silnikowego”
- Popularyzujemy książki techniczno-lotnicze.
- Zachęcajcie w swoich organizacjach i instytucjach lotniczych do czytelnictwa prasy i książki techniczno-lotniczej.
- Branżowe Ośrodki Informacji Technicznej i Ekonomicznej krzewią czytelnictwo wydawnictw techniczno-lotniczych.
- Korzystajcie z bogatej literatury technicznej Związku Radzieckiego.
- Książka i prasa techniczna podstawą nowoczesności i dobrej jakości wyrobów.

Królikowski Wróblewski Makula Popiel REPREZENTACJA NA SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA W LESZNIE



26 września br. odbyło się w Warszawie pierwsze w nowej kadencji posiedzenie Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL.

Głównym tematem obrad była sprawa wyboru reprezentacji na Szybowcowe Mistrzostwa Świata, które odbędą się w Lesznie w czerwcu 1968 r. Komisja większością głosów przychyliła się do wniosku trenera Józefa Dankowskiego, by już obecnie wytypować ostateczny skład reprezentacji w osobach: Miroslaw Królikowski i Jan Wróblewski — w klasie otwartej oraz Edward Makula i Jerzy Popiel — w klasie standard, a jako rezerwowi — Franciszek Kępka i Henryk Muszczyński.

Komisja przyjęła do wiadomości informację o przebiegu przygotowań organizacyjnych do mistrzostw. Największym mankamentem jest brak szybowców zawodniczych, producenci bowiem znacznie przekroczyli terminy dostaw.

Celem usprawnienia swej działalności Komisja wyłoniła spośród członków zespoły specjalistyczne kierowane przez wiceprzewodniczących Komisji. Zostali na nich wybrani — Adam Witke (zespół wyszkoleniowy), red. Jerzy Pomianowski (sport i wyozyn) oraz mgr inż. Andrzej Kmiotek (technika). (P)

KAPRAL LIGOCKI MISTRZEM spadochronowym WP na rok 1967

Dnia 22 września na terenie Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Zmechanizowanych we Wrocławiu odbyło się uroczyste zakończenie VI Spadochronowych Mistrzostw Wojska Polskiego.

W mistrzostwach uczestniczyło 34 zawodników reprezentujących okręgi wojskowe: pomorski, śląski i warszawski, a także Wojska Lotnicze. Ogółem rozegrano — w dniach od 17 do 22 września — 4 konkurencje, w których zwyciężyli: skoki grupowe — Śląski Okręg Wojskowy (indywidualnie kpr Janusz Osiecki), skoki z 1500 m — sierż. Jan Cierniak, wielobój desantowy

— szer. Czesław Urbański i akrobacja spadochronowa — kpr. Edward Ligocki.

Tytuł Spadochronowego Mistrza Wojska Polskiego na rok 1967 wywalczył kpr. Edward Ligocki (Śląski Okręg Wojskowy) 1494,4 pkt przed plut. Wacławem Gugniewiczem (Wojska Lotnicze) 1474,3 pkt oraz por. Zenonem Borowcem (Wojska Lotnicze) 1472,6 pkt. W ogólnej punktacji mistrzostw pierwsze miejsce zajął Warszawski Okręg Wojskowy przed Śląskim Okręgiem Wojskowym i Wojskami Lotniczymi. (m)

AKROBACI W GLIWICACH

W dniach od 22 września do 1 października br. Aeroklub Gliwicki stał się miejscem spotkania czołowych pilotów samolotowych kraju w akrobacji. Aeroklub ten podjął się niełatwego zadania zorganizowania dwóch centralnych imprez w akrobacji samolotowej.

Opinie o tych imprezach są jak najbardziej pozytywne, co trzeba przypisać na konto chwały Aeroklubu Gliwickiego. Zanim podamy obszerniejsze relacje z Gliwic naszego specjalnego wysłannika, zamieszczamy na razie wyniki II Ogólnopolskich Zawodów w Akrobacji Samolotowej, których otwarciu i zakończeniu zaszczycili swą obecnością m. in. sekretarz Komitetu Powiatowego PZPR

Ludwik Cap, wiceprzewodniczący Prezydium MRN w Gliwicach mgr Władysław Bałka, zarządcą przewodniczący komitetu organizacyjnego zawodów i prezes AG Tadeusz Rak.

Rozegrane w Gliwicach, w dniach 22-24 września, II OZWAS, co może być odpowiednikiem II ligi szybowcowej, przyniosły następujące wyniki:

I konkurencja (wiązanka obowiązkowa — nieznana): 1. Tadeusz Zach (Świdnik) — 3 628,5 pkt; 2. Julian Złobro (Jelenia Góra) — 3 450,0 pkt; 3. Kazimierz Duc (Bielsko-Biała) — 3 384,6 pkt.

II konkurencja (wiązanka obowiązkowa — znana): 1. K. Duc — 3 398,3 pkt; 2. T. Zach

— 3 245,7 pkt i 3. J. Złobro — 3 099,2 pkt.

III konkurencja (wiązanka dowolna): 1. T. Zach — 4 460,0 pkt; 2. A. Woźniak (Inowrocław) — 3 320,0 pkt; 3. A. K. Duc i W. Matz. (Łódź) — po 3 165,7 pkt.

Wyniki ogólne: 1. T. Zach (Świdnik) — 11 321,2 pkt; 2. K. Duc (Bielsko-Biała) — 10 449,7 pkt; 3. J. Złobro (Jelenia Góra) — 10 075,9 pkt; 4. St. Maksymowicz (Wrocław) — 9 537,7 pkt; 5. P. Jaworowicz (Gliwice) — 9 390,0 pkt.

W II Ogólnopolskich Zawodach w Akrobacji Samolotowej startowało 17 pilotów. 23 września rozpoczęły się w Gliwicach VII Mistrzostwa Polski w Akrobacji Samolotowej z udziałem 22 zawodników. Zakończenie zawodów nastąpiło 1 października br. O ich wynikach poinformujemy w następnym numerze. (yy)

Z LOTNI CZEGO PODWORKA

Nakładem wydawnictwa „Śląsk” w Katowicach ukazało się drugie wydanie książki Władysława Leny-Kisielewskiego „Dywidjon Śląskiej nr 304”. Jest to opowieść o losach Dywidjonu Śląskiego nr 304, walczącego podczas ostatniej wojny w Anglii. Jak zapewnia autor, wszystkie opisane w książce zdarzenia i sytuacje są autentyczne; autentyczna jest również większość nazwisk. Stron 240, cena 18 zł, nakład 20 145 egz.

W czasie Dni Lotnictwa Aeroklub Kielecki ogłosił konkurs rysunkowy o tematyce lotniczej pod nazwą „Na podniebnych szlakach”. Dostępny był on dla dzieci i młodzieży w wieku od lat 7 do 18.

Aeroklub Szczeciński zorganizował z okazji Dni Lotnictwa pokazy lotnicze w Łobzie, które obejrzały setki mieszkańców miasta. Atrakcją były m. in. loty pasażerskie na „Gawronie” dla wylosowanych szczęśliwców loterii. Natomiast na lotnisku A.5z w Dąbju odbył się z okazji Dni Lotnictwa wielki festyn lotniczy połączony z pokazami, w których wzięło udział ok. 5 tysięcy osób. Trzecią imprez lotniczą zorganizował Aeroklub Szczeciński w Myśliborzu.

Lotnisko krakowskie, na które latają samoloty LOT-u, zostanie prawdopodobnie jeszcze w tym roku wyposażone w radar precyzyjny do lądowania i nowoczesny radar kontroli zbliżania. Ten sam typ radaru będzie zainstalowany również na lotnisku w Gdańsku.

W mieście Warta (liczy ponad 700 lat) w powiecie sieradzkim, urodził się — jak wiadomo — nasz sławny pilot Stanisław Skarżyński. Mieszkańcy miasta pamiętają o swym rodaku i przybywają chętnie wskazać dom przy ulicy noszącej obecnie jego imię; dom, w którym urodził się znakomity pilot (1899) i w którym spędził dzieciństwo. W tym roku minęła 25 rocznica śmierci pilota Skarżyńskiego. Może by więc dla utrwalenia pamięci sławnego lotnika ufundować tablicę pamiątkową i umieścić ją na ścianie jego rodzinnego domu? Co na to Klub Seniorów Lotniczy?

W Zakopanem odbyło się w połowie września br. międzynarodowe sympozjum pn. „Badania naukowe za pomocą obserwacji sztucznych satelitów Ziemi”. W spotkaniu uczestniczyli wybitni uczeni z 12 krajów, m. in. z ZSRR, W. Brytanii, Francji i Polski.

Dopiero w końcu września br. dotarł do nas nowy numer (4/22, lipiec — sierpień 1967) dwumiesięcznika BIL (Biuletyn Informacyjny Instytutu Lotnictwa). Przynosi on na swych łamach kilka interesujących pozycji, a m. in.: wywiad z wiceministrem Przemysłu Lotniczego ZSRR — A. A. Bieleńskim, który niedawno odwiedził Instytut Lotnictwa i niektóre zakłady polskiego przemysłu lotniczego. Poza tym m. in. A. Glass opisuje szybowiec SZD-36bis 1E „Boclan”; A. Abłamowicz dzieli się swymi wrażeniami z lotów na nowym polskim szybowcu „Pirat”; A. Kerdymowicz podaje różne ciekawostki z wystawy w Biggin Hill 1967; J. Babiećczuk pisze o szwedzkim przemysle lotniczym, a J. Orzechowski o lotniczych silnikach rakietowych. Zeszyt ma barwną, lakierowaną okładkę. Cena egz. 10 zł.



POLSKA Z LOTU PTAKA

RADOM. Gród nad Mleczną dobrze się zanotował w pamięci wielu pilotów i dziennikarzy, biorących udział w ostatnim Rajdzie Samolotowym, w maju br. Radom był wówczas światowe rekordy gościnności, imponując jednocześnie doskonałą organizacją etapu. Na zdjęciu: Fragment miasta.

Foto: B. DUDA

DZIESIĘĆ lat temu, 4 października 1957 r., cały świat zafascynowała sensacyjna wiadomość: Związek Radziecki wprowadził na orbitę okołozemską pierwszego sztucznego satelitę Ziemi! Ten dzień przywodził nam gwałtownie na myśl wszystkie morzenia i łachoty ludzi o latach do gwiazd. Ten dzień, w którym pierwszy radziecki Sputnik poleciał w Kosmos, stał się kamieniem węgielnym nowej ery; wielkim triumfem nauki i techniki pierwszego na świecie kraju socjalistycznego, który uczynił na naszym globie pierwszy praktyczny krok otwarcia dla ludzkości drogi w Kosmos.

Od tego czasu do połowy 1967 roku poleciło w przestrzeń kosmiczną łącznie 705 bezzałogowych statków kosmicznych różnej wielkości i konstrukcji, o różnym ciężarze i przeznaczeniu, z kilku krajów oraz 25 statków z załogami, których członkowie lotali już w Kosmosie łącznie ponad 2 500 godzin. Z tego do Związku Radzieckiego należały 222 statki bezzałogowe i 9 z załogami; do USA — 474 bezzałogowe i 16 z załogami; Francja miała w Kosmosie 5 statków bezzałogowych, a Kanada i Włochy — po dwa.

W Kosmosie latało 12 kosmonautów radzieckich: J. Gagarin (Wostok-1), M. Titow (Wostok-2), A. Nikołajew (Wostok-3), P. Popowicz (Wostok-4), W. Bykowski (Wostok-5), W. Tierieszkowa (Wostok-6), W. Komarow, K. Fiektistow i B. Jegerow (Woschod-1), F. Bielejow i A. Leonow (Woschod-2) i dwa razy W. Komarow (Sojuz-1) oraz 19 kosmonautów amerykańskich: A. B. Shepard, V. I. Grissom (dwa razy), J. H. Glenn (jeden), M. S. Carpenter, W. M. Schirra (dwa razy), L. G. Cooper (dwa razy), Young (dwa razy), Mc Divitt, White, Conrad (dwa razy), Borman, Lovell (dwa razy), Stafford (dwa razy), Armstrong, Scott, Cernan, Collins, Gordon, Aldrin. Pierwszym człowiekiem, który poleciał w Kosmos był kosmonauta radziecki — Jurij Gagarin, pierwszą kobietą — Walentyna Tierieszkowa. Najdłuższy przebywał w Kosmosie Amerykanin Borman i Lovell na statku Gemini-7 (330 g 35 min. i 17 s. — dwa tygodnie); najkrótsze loty — suborbitalne wykonali również Amerykanie: Shepard (15 min. 22 s.) i Grissom (15 min. 37 s.).

Za najważniejsze, pionierskie wydarzenia pierwszego dziesięciolecia ery kosmicznej uważa niewątpliwie trzeba następujące osiągnięcia:

- 4. X.1957 — wprowadzenie przez ZSRR na orbitę okołozemską pierwszego sztucznego satelitę Ziemi
- 18. XII.1958 — pierwszy satelita telekomunikacyjny „Score” (USA)
- 2. I.1959 — uzyskanie drugiej prędkości kosmicznej — „Luna-1” (ZSRR)
- 4. X.1959 — pierwsze zdjęcia odwrotnej strony Księżyca — „Luna-3” (ZSRR)

- 1. IV.1960 — pierwszy satelita meteorologiczny — „Tiros-1” (USA)
- 12. IV.1961 — orbitalny lot pierwszego człowieka Jurija Gagarina — „Wostok-1” (ZSRR)
- 27. VII.1962 — pierwsze badanie planety Wenus — „Mariner-II” (USA)
- 16. VI.1963 — lot pierwszej kobiety po orbicie okołozemskiej — Walentyna Tierieszkowa — „Wostok-6” (ZSRR)
- 28. VII.1964 — pierwsze zdjęcia powierzchni Księżyca z bliskiej odległości — „Ranger-VII” (USA)
- 12. X.1964 — lot pierwszego wieloosobowego statku po orbicie okołozemskiej — „Woschod-1” (ZSRR)
- 18. XI.1965 — pierwsze wyjście człowieka w przestrzeń kosmiczną — Aleksiej Leonow — „Woschod-2” (ZSRR)
- 14. VII.1965 — pierwsze zdjęcie powierzchni Marsa — „Mariner-IV” (USA)

10 LAT ERY KOSMICZNEJ

- 15. XII.1965 — pierwsze spotkanie dwóch statków załogowych na orbicie Ziemi — „Gemini-VI” (USA)
- 31. I.1966 — pierwsze miękkie lądowanie na powierzchni Księżyca — „Luna-9” (ZSRR)
- 16. III.1966 — pierwsze połączenie dwóch statków na orbicie Ziemi — „Gemini-VIII” i „Agena” (USA)
- 31. III.1966 — pierwszy sztuczny satelita Księżyca — „Luna-10” (ZSRR)

Bogaty dorobek tej kosmicznej dziesięcioleci, niezwykle ożywionej ekspansji naukowej przestrzeni okołozemskiej, jest niezaprzeczalny. Trzeba szczególnie przy tym podkreślić, że osiągnięcia w dziedzinie podboju Kosmosu wywarły wielki wpływ na rozwój wielu współczesnych gałęzi nauki i techniki: na aerodynamikę ultrasztywnych pojazdów, radiotechnikę i telewizję, automatykę i telemechanikę, elektronikę przemysłową, technikę elektronowych maszyn matematycznych, miniaturyzację różnorodnych konstrukcji technicznych, biologię, medycynę itp. Widać wyraźnie wpływ rozwoju astronautyki w geofizyce i naukach pokrewnych, meteorologii, w telekomunikacji, m. in. poprzez różnorodne zastosowa-



wanie sztucznych satelitów Ziemi; o czym i my w Polsce mamy możliwość przekonać się również od czasu do czasu (m. in. transmisja telewizyjna za pośrednictwem satelitów telekomunikacyjnych, rakiety meteorologiczne, maszyny matematyczne).

Rzecz jasna, nie da się ukryć, że te wszystkie osiągnięcia astronautyki w minionym dziesięcioleciu kosztowały ogromnie dużo i są poważnie odczuwalne nawet dla takich mocarstw kosmicznych jak ZSRR i USA. Na przykład w Stanach Zjednoczonych, od chwili powstania (w 1958 r.) NASA, wydano na przedsięwzięcia astronautyczne ponad 30 miliardów dolarów. W przeliczeniu na głowę każdego mieszkańca USA wypada z tej sumy po 16 dolarów rocznie na każdego z nich. Panuje dziś przekonanie, że obecne trudności finansowe astronautyki amerykańskiej pozostają w ścisłej zależności od wojny w Wietnamie.

Co dalej? Trudno na ten temat snuć haseł, ponieważ daje się odczuć, że obecnie astronautyka straciła nieco ze swego początkowego impetu. Wypowiedzi uczonych i specjalistów są raczej ostrożne. Na ostatnim XVIII Kongresie Międzynarodowej Federacji Astronautycznej (IAF) w Belgradzie wysunięto w czasie obrad niezwykle ambitne i szerokie, ale — jak się uważa — zupełnie realne plany, według których do końca naszego wieku — do roku 2000 — nastąpić powinien całkowity podbój Kosmosu tj. dotarcie do wszystkich planet układu słonecznego. Przewiduje się, że ok. roku 1990 w Kosmos powędrują mogą statki rozwijające prędkość około 10 tysięcy kilometrów na godzinę oraz zabierające jednorazowo 200 pasażerów. Pierwsza ekspedycja na Wenus miałaby nastąpić w roku 1981, na Marsa w rok później, a na Jowisza ok. roku dwutysięcznego. Podbój naszego satelity — Księżyca — według tej prognozy nastąpić powinien w roku 1976. Przewiduje się, że w kilka lat później nastąpi wybudowanie na Księżycu laboratorium zatrudniającego ponad 100 osób.

Oczywiście, realizacja tych kosmicznych planów zależy od rozwoju sytuacji na Ziemi, przede wszystkim od możliwości przeznaczenia na cele astronautyki odpowiednich środków finansowych, co ściśle wiąże się ze zmniejszeniem wyścigu zbrojeń, a następnie i powszechnym rozbrojeniem.

Żkarius



Samoloty XI Mistrzostw Polski po przylocie na lotnisko Aeroklubu Krakowskiego w Pobiedniku Wielkim.

POTRÓJNE ZWYCIĘSTWO KRAKOWA

XI SAMOLOTOWE
MISTRZOSTWA
POLSKI

PIERWSZĄ konkurencją XI Samolotowych Mistrzostw Polski, zorganizowaną w tym roku przez Aeroklub Krakowski, była — jak to już donosiliśmy w numerze poprzednim — nieco zmieniona w swej formie konkurencja A. Przeprowadzono ją w dniu 11 września, w niezbyt sprzyjających warunkach.

Stwierdzić trzeba od razu: była to bardzo trudna konkurencja, w drobiazgowy sposób egzaminująca wyszkolenie pilota i nawigatora. Zarówno ta, jak i następne konkurencje na mistrzostwach, z całą pewnością nie mają sobie równych stopniem trudności w zestawieniu z konkurencjami innych imprez lotniczych na świecie, nadając polskim mistrzostwom samolotowym najwyższą rangę i potwierdzając jednocześnie, iż imprezy organizowane przez Aeroklub Krakowski rzeczywiście wymagają od pilotów i nawigatorów (a również i mechaników!) maksymalnego wysiłku. Podkreślić tu należy fakt, ściśle łączący się z tym co napisane wyżej, że z wielką skalą trudności rozgrywanych konkurencji może walczyć o lepsze wzorowa precyzja ich przeprowadzenia, śmiało zasługująca na miano zupełnej rewelacji. A więc już na samym początku: brawa i słowa podziwu dla krakowskich organizatorów imprezy i autorów fantastycznie trudnego regulaminu, tym samym — brawo dla Jana Bryniarskiego, kierownika mistrzostw. Wyciskając siódme poty nawet z najlepszych lotników sportowych Polski, z samych asów, podnosicie poziom naszego sportu samolotowego w sposób jak najbardziej oczywisty.

Pierwsza konkurencja (A), mówiąc bardzo ogólnie, polegała na wykonaniu przez załogę lotu z Pobiednika z podanym kursem do napotkania pierwszego punktu zwrotnego (był nim barak uwidoczniiony na zdjęciu). Stąd — lot po łuku do napotkania znaku „X” z białych płócien (leżał 4,5 km od Miechowa), nad którym załoga mogła otworzyć zamkniętą kopertę — jedną z dwóch. Jaką? O tym mówił załogę sygnał optyczny (np. biały kwadrat, lub czerwony), wyłożony obok znaku „X”. Koperta zawierała polecenie dalszego lotu po łuku aż do napotkania znaku „Z” (był w rejonie Nowej Huty). Stąd należało lecieć najkrótszą drogą do obszaru w kształcie prostokąta. Powiększony fotograficznie wycinek z mapy tego obszaru („ślepy”, bez nazw!) należało wynaleźć drogą dopasowywania go „do ziemi”. Ale gdzie?! Bagatelka: znajdować on się miał w kole o promieniu 25 km, wybiegającym ze znaku „Z”.

Dalej: w owym prostokątnym obszarze trzeba było zidentyfikować 3 spośród 4 obiektów na podstawie fotografii (jedna z nich była fałszywa), a następnie z podanym kursem 51 stopni lecieć — zaczynając od wioski położonej w najbardziej na wschód położonym fragmencie zna-

lezonego obszaru — do napotkania obiektu uwidocznionego na zdjęciu (był to spichlerz w Zaborowie). Stąd — odlot do lotniska Pobiednik Wielki. Oczywiście — regularność lotu, groźba złapania punktów karnych za najmniejsze uchybienie wymaganiom regulaminu („wytracanie” czasu, krążenie i przeloty w polu widzenia z lotniska), meldowanie się na ściśle oznaczonej wysokości, nazienne nieujawnione punkty kontroli czasu i inne pułapki.

Wystarczy?

Brałem udział w 6 rajdach, ale stwierdzam, że od strony nawigacyjnej były one w większości zupełnie łatwe w porównaniu z wymaganiami konkurencji, objętych programem XI Mistrzostw.

O godzinie 12.00 wyszła w powietrze pierwsza załoga — gdańska: Dąbkowski — Doroszewicz. Co 10 minut startowała następna maszyna. Długie chwile oczekiwania, i po godzinie i dwudziestu minutach lotu wrócił pierwszy samolot. Za nim, w równych odstępach czasu, inne. Wieczorem przystąpiła do pracy komisja sędziowska, pod przewodnictwem Walentego Hardta. Z pierwszych, na gorąco przeprowadzonych, rozmów z zawodnikami wynikało, iż nie powiodło

się gdańszczanom, opuściło szczęście Maksymowicza, Grzędzielskiego, Gajosa i innych, zaś ostro poleciały załogi Dudzik — Pasierski, Gawlik — Roman i Pilch — Grabowski.

W takiej też kolejności uformowała się czołówka uczestników mistrzostw po pierwszej konkurencji. Pierwsza załoga otrzymała 800 pkt, druga 768,5 pkt, trzecia 755,5 pkt.

12 WRZESNIA

Godzina 12.00. Na trasę kolejnej konkurencji mistrzostw (F) ruszył jako pierwszy Władysław Gawlik, w wyniku dokonanego w poprzednim dniu losowania. Jego najzaciętszy konkurent Zdzisław Dudzik — jak dla kontrastu — wystartował ostatni, dwudziesty drugi.

W konkurencji tej, nawigacyjno-pilotażowej, wzięli udział sami piloci, bez nawigatorów. Tak przewidywał regulamin.

Ciężkie dwie próby! (trzecią — dokładność lądowania na przymkniętym gazie — odwołano ze względu na postępujące obniżanie się pułapu). Pierwsza, to przelot nawigacyjny po nakazanej trasie na wysokości 100 m, połączony z odszukiwaniem znaków i identyfikacją obiek-

Trzecie miejsce w tegorocznych mistrzostwach zajęła załoga Aeroklubu Warszawskiego: pil. Zdzisław Dudzik (z prawej) i nawig. Janusz Pasierski, który w konkursie nawigatorów zajął 2 miejsce. Na zdjęciu: W chwilę po przylocie z trasy.



tów. Tak ilość znaków jak i obiektów — była wiadoma tylko komisji sędziowskiej. Owszem, wiadomo było tylko jedno: i znaków i obiektów jest razem pięć, ale nic więcej. Z zadania lotu wynikało, iż trasa konkurencji obejmuje trzy odcinki proste i dwa łuki łączące się z sobą. Punkty zwrotne znajdowały się: terenowy w odległości 50 km na kursie 335 st. od Pobiednika, drugi w Kijach, 30 km od Kielec, trzeci w Skalbierzu, czwarty we wsi Szczurowa, 29 km od Pobiednika.

Trzema obiektami do identyfikacji w terenie, jak się później okazało, była remiza strażacka, budynek magazynu i zabudowania PGR. Jeśli chodzi o znaki, to podano jawnie, że będą to litery „Z” i „L”, wykładane z białych płócien. Znaki i obiekty mogły się znajdować tak na odcinkach prostych, jak na łukach i w punktach zwrotnych trasy.

Ale to nie wszystko. Oto próba druga: określić (z powietrza, oczywiście) w metrach wymiary pola położonego obok wsi Szczurowa. Pole to oznaczone było w środku znakiem „X” i białymi prostokątami w narożnikach. Dokładność oznaczenia — do 10 metrów. Za prawidłowe oznaczenie rozmiarów pola można było dostać aż 200 pkt!

Jak zwykle ponadto: nieujawnione punkty kontroli czasu, przebieg trasy w ściśle nakazanym czasie, bezbłędne wpisanie położenia zna-

konkursu o tytuł „Najlepszego nawigatora roku 1967”. Należy tu wyjaśnić, że tego rodzaju konkurs przeprowadzono po raz pierwszy, a celem jego jest podniesienie na wyższy poziom nawigacji lotniczej wśród lotników sportowych. Nawigatorzy byli punktowani w oparciu o regulamin mistrzostw (konkurencje A, B, C, D, E) oraz zgodnie z oddzielną konkurencją „naziemną”, o której mowa wyżej. Wyniki uzyskane w tej konkurencji nie wpływały na punktację załogi jako całości w mistrzostwach.

Cóż mieli do zrobienia nawigatorzy w konkurencji teoretycznej?

Należało na piśmie, przy oddzielnych stolikach, a jakże, pod baczny okiem głównego nawigatora mistrzostw ppłk. Bolesława Łabno i skromniutkiej pomocy „technicznej” niżej podpisanego (raz w życiu muszę się czymś pochwalić, bo choć... rozdawałem jedynie arkusze papieru i potem je odbierałem, to czułem się niezwykle ważną osobą na tym egzaminie) — rozwiązać kilka ułożonych przeze mnie przez ppłk. Łabno zadań. Tematy zadań obejmowały: m. in.: graficzne i matematyczne przeliczanie kursów, obliczenie według określonych danych kierunku wiatru, kątów znoszenia, obliczenie rzeczywistej prędkości powietrznej, rzeczywistej wysokości lotu, długości ortodromicznej na mapie itd.

Czas przeznaczony na rozwiązanie zadań wynosił 30 minut.

I cóż się okazało? Jakie wyniki?

Najlepiej wypadł Czesław Lorenc (z krakowskiej załogi pil. Popiołka), który niemal wszystkie zadania rozwiązał na 5. Drugie miejsce zajął Andrzej Perzyna (z łódzkiej załogi pil. Poselta), trzecie Stanisław Babiarz (z jeleniogórskiej załogi pil. Kaczmarek).

Z wyjątkiem bezkonkurencyjnego Lorenca i dwóch — trzech następnych (już znacznie niżej punktowanych), reszta nawigatorów wypadła na tym pisemnym „egzaminie” słabo. Ciężko to pisać. Wnioski nasuwają się same: takie konkursy i egzaminy teoretyczne są bardzo potrzebne, aby polska nawigacja nie obniżała lotów. Zawodnicy byli podenerwowani przy egzaminie, to prawda, mówili, że czasu mieli za mało na rozwiązanie... Niech mi wybaczą te słowa, ale wydaje się, że nie mieli racji.

13 WRZEŚNIA

Pogoda — radykalnie się polepszyła. Już nie pada, znikły mżawki i mgły. Widzialność wreszcie dobra. Podstawy chmur — „aż za dobre”, jak się wyraził jeden z zawodników. A więc?

Konkurencja „E” — zapada decyzja kierownika mistrzostw, a zarazem kierownika sportowego (Wiceprezes Bryniarski łączył w swej osobie obie te funkcje, i to jak łączy! Oceną na piątkę nawet najsurowszego obserwatora nie jest tu przesada).

Lot na regularność. Znowu trudne zadanie: zawodnicy wykonują lot według podanych zadaniami lotu KDG (kątów drogi geograficznych), trasą składającą się z pięciu odcinków (jeden dolotowy), przy czym koniec każdego odcinka stanowi środek koła o promieniu 5 km, w którym należy znaleźć znak lub zidentyfikować obiekt. Miejsce położenia znaku lub obiektu stanowi jednocześnie punkt, z którego należy wykreślić kurs następnego odcinka trasy według podanego KDG itd. Na przeszukanie każdego koła — 7 minut.

Zadanie lotu mówi, że w kołach znajdują się znaki „X” i „H” oraz obiekty przedstawione na zdjęciach oznaczonych literami A i B. Na trasie odcinków natomiast czyhają znaki (nie wiadomo ile), które wykładane są na czas 1 minuty, na jedną minutę przed obliczonym czasem przelotu kolejnego samolotu. W pozostałym czasie znaki te mogą być ukryte, bądź zniekształcone.

Gdy załoga nie będzie mogła odnaleźć znaku lub obiektu w kole przed upływem nakazanego czasu, wolno jej otworzyć jedną z kolejno ponumerowanych kopert i na podstawie zawartych w niej wskazówek odszukać znak lub obiekt.

Ba, ale tym samym traci się punkty za odnalezienie znaku lub obiektu. Oszaleć można.

Czego nie wolno? Krążyć, „esować” w pobliżu znaków, przekraczać nakazanej wysokości lotu 200 m itp. Co trzeba? Meldować się na mecie w dokładnie obliczonym czasie. Już 2 minuty odchyłki powoduje niezaliczenie punktów za konkurencję. Wykonywać lot po prostu! Za wszelką cenę.

No i poszły samoloty w powietrze, jeden po drugim co 10 minut; Popiołek, Kaczmarek,

DOKONCZENIE NA STR. 16



Oto zdobywcy drugiego miejsca, załoga Aeroklubu Bielsko-Bialskiego: pil. Władysław Gawlik (w środku), nawigator January Roman (z prawej). Pierwszy z lewej to mechanik Paweł Sikora, który zdobył trzecie miejsce we współzawodnictwie mechaników lotniczych.

ków, obiektów i wymiarów pola do specjalnie ułożonej tabeli (!) i inne „diabelskie sztuczki”. Minęła godzina i dziewiętnaście minut. Nad taśmę mety na Pobiedniku wlatuje Władysław Gawlik. Jest — widać to po twarzy gdy wylądował — zmęczony, wciąż jeszcze rozgorączkowany ciężką walką. Płoną mu oczy, usta ma zacięte, milczy. Z szacunkiem patrzy na niego nadbiegający mechanicy, obecni na lotnisku reporterzy, goście i obserwatorzy: „Oto sportowiec. Pięćdziesiąt sześć lat, a jaki zapal, jaka żelazna kondycja i wytrwałość” — ktoś mówi.

Niestety, nie poszło mu zbyt dobrze. Cóż, ale jutro może będzie lepiej. Nie ma mowy o jakimkolwiek załamaniu się.

Wieczorem ogłoszono wyniki. Pierwsze miejsce w konkurencji „F” zajął Edward Popiołek (Kraków) — 757 pkt, drugie Ryszard Pilch (Kraków) — 694 pkt, trzecie Stanisław Marliński (Częstochowa) — 685 pkt, czwarte Bohdan Sinica (Białystok) — 443 pkt, piąte Tadeusz Kaczmarek (Jelenia Góra) — 440 pkt.

Po dwóch konkurencjach czolówka uformowała się następująco: 1. Pilch — Grabowski (Kraków) — 1449,5 pkt, 2. Dudzik — Pasierski (Warszawa) — 1184 pkt, 3. Gawlik — Roman (Bielsko-Biała) — 1072,5 pkt, 4. Popiołek — Lorenc (Kraków) — 1057 pkt, 5. Marliński — Tajchman (Częstochowa) — 846 pkt.

Tego samego dnia, dokładnie o godzinie 12.24, wszyscy nawigatorzy (gdy ich piloci walczyli na trasie konkurencji „F”) rozegrali w Niepołomicach konkurencję teoretyczną, w ramach przeprowadzonego na mistrzostwach specjalnego



Ile też trudu kosztuje samo tylko rozmieszczenie w kabine pilota zdjęć, na podstawie których załoga identyfikuje obiekty w terenie. Istna lamigłównka.



Jan Wróblewski w kabinie „ZEFIRA-3”, przed pierwszym lotem na tym szybowcu.
Zdjęcia autora

Korespondencja
z Centrum
Szybowcowego
APRL

JUŻ nadlatując samolotem nad Centrum Szybowcowe APRL w Lesznie, z daleka widać zachodzące tam wielkie zmiany. Obszar lotniska podzielony jest jak gdyby na trzy części. Na największej trawa zaczyna się dopiero zielenić, mniejszy pas zarosły jest już trawą i tam tylko startują i lądują obecnie samoloty oraz szybowce, natomiast trzecia część jaśnieje jeszcze świeżą ziemią, po której jak wałki czołgają się buldożery i spychacze. To jest „Nowa” część lotniska, powiększająca je od strony północno-zachodniej. Widać również z daleka czerwieniąjącą się budowę nowego pawilonu internatowego wraz z salą gimnastyczną. Wszystkie drogi dojazdowe są rozkopane, teren wokół baracku, w którym mieściły się pokoje internatowe i kawiarenka (zniknie zresztą w tych dniach) poryty i zabałaganiony. Normalnie — jak na wszystkich budowach. Centrum przeżywa swoje wielkie dni. Na XI Szybowcowe Mistrzostwa Świata, które tu zostaną rozegrane od 9 do 23 czerwca 1968 r., muszą być wszystkie, zakrojone na szeroką skalę prace wykonane.

Grupa dziennikarzy, która dzięki pomocy Aeroklubu PRL (transport samolotowy) przybyła w połowie września do Leszna, zapomniała jednak na kilka godzin o inwestycjach, bowiem tuż po wylądowaniu znalazła się w gronie naszych najlepszych pilotów szybowcowych — kandydatów do reprezentacji na Szyb MS, od miesiąca szlifujących tu swą formę na specjalnym zgrupowaniu. Kierownik zgrupowania, a zarazem kierownik Centrum Szybowcowego i trener kadry narodowej — Józef Dankowski, przedstawia obecnych pilotów: Edward Makula, Jerzy Popiel, Franciszek Kępka, Mirosław Królikowski, Henryk Muszczyński, Jan Wróblewski. Same sławy szybowcowe. Właśnie po kilku dniach niepogody słońce znów zaświeciło nad Lesznem — można latać.

Z tym lataniem to „różnie” było na zgrupowaniu. Biorąc za podstawę plan „wylatanych godzin”, to został on wykonany. Każdy z pilotów ma za sobą 30—35 godzin w powietrzu, a więc tyle, ile zakładano. Cały problem jest jednak w tym, że jakość tego latania nie zadowala ani trenera, ani samych pilotów. Warszawscy dziennikarze mieli szczęście: obserwowali, jak właśnie w dniu ich pobytu w Lesznie zawodnicy „laskowali się” na „Zefirach-3”. Tak! To nie pomyłka. Szybowiec, który już w maju 1965 r. odbył swój pierwszy lot, wciąż nie doczekał się przekazania go naszej czołówce. Przyholowany został do Leszna dosłownie na dwa dni przed zakończeniem obozu. Tak więc byliśmy świadkami jak Makula, Wróblewski, Królikowski, Muszczyński i Kępka odbywali swe dziewicze loty na tej maszynie. Jedynie Popiel „dumnie” udzielał swym kolegom ostatnich uwag, bo on już w 1965 r. startował na nim w mistrzostwach Polski i zna go doskonale. Ale Popiel — to pilot doświadczalny i z tego tytułu wcześniej oblatywał „trójkę”.

Po pierwszych zapoznawczych lotach piloci wydali pozytywną opinię o „Zefirze-3”. Szkoda, że tak późno otrzymaliśmy go — mówili. Lata się na nim zupełnie inaczej niż na „Fokach”.

Ale „trójka”, to też nie ten szybowiec, który mają nasi reprezentanci otrzymać na mistrzostwa. Zresztą w ogóle sprawa nowego sprzętu przysparza najwięcej zmartwień wszystkim zainteresowanym udziałem Polaków w mistrzostwach.

CO SIĘ DZIEJE W LESZNIE?



Ogólny widok pawilonu w budowie. Na pierwszym planie wysunięty fragment budynku, w którym będzie piękny hall.

go zbudować — brak mocy produkcyjnej. Ja osobiście — znając dokumentację tego szybowca i jego teoretyczne i przewidywane osiągi, jestem zdania, że warto by było zespolic wszystkie siły i wykonać go na mistrzostwa. Widzę możliwość zgrupowania najlepszych fachowców z aeroklubów, a takich posiadamy, którzy by pod nadzorem SZD budowali w Bielsku „Fokę-8”.

Tak więc brak sprzętu — mówi dalej J. Dankowski — jest naszym największym zmartwieniem. Trzeba bowiem pamiętać o tym, że najbliższe mistrzostwa będą stały pod znakiem szczególnej rywalizacji i fantastycznego sprzętu. Na podstawie dostępnego mi materiału oceniam, że przynajmniej 12 konstrukcji z super-orchideą AS-12 o doskonałości 47 (konstrukcji NRF) będzie przewyższało osiągamy nasze szybowce. Jedynie z najnowszym „Zefirem” (doskonałość 42,5) będziemy mogli nawiązywać mniej więcej równorzędną walkę. Również w klasie standard jedynie „Foka-6”, której teoretyczne obliczenia dają doskonałość rzędu 38 i bardzo płaską biegunową (przy prędkości 160 km/h o 0,5 m mniejsze opadanie od „Foki-4”), może mówić o równym starcie z zagranicznymi konkurentami.

Tak więc latając na dobrym, ale już — prawdę mówiąc — przestarzałym sprzęcie, nasi piloci wykonali tylko plan ilościowy. Z jakości było nieco gorzej, to też zajęciami teoretycznymi starano się nadrobić braki. Studiowano więc pilnie wyniki wszystkich tegorocznych międzynarodowych zawodów, taktykę i technikę lotów najgroźniejszych przeciwników, która nawiasem mówiąc nie jest niczym innym jak rozwijaniem i doskonaleniem polskiej szkoły latania zespołowego, zapoznawano się z osiągnięciami najnowszych konstrukcji szybowcowych świata.

Dziennikarze mieli w Lesznie czas wypełniony nie tylko pracą. Czekali ich tam również miła niespodzianka, bowiem na starcie znalazł się 2-miejscowy szybowiec „Kormoran”, którym



Nowa, żniwelowana część lotniska. Pracują nowoczesne maszyny samobieżne, spychacze

stwach. Nie pozwala ona na spokojny sen tak pilotom, jak i trenerowi Dankowskiemu, który na ten temat powiedział przedstawicielowi „Skrzydlatej”:

— Za osiem miesięcy mistrzostwa, a my nie wiemy jeszcze na czym wystartujemy. Sytuacja jest nieco pomyślniejsza w klasie otwartej. W SZD kończy się montaż nowego „Zefira” oznaczonego liczbą „4”. Mamy go otrzymać jeszcze w tym sezonie, ale cóż z tego — kiedy zawodnicy mają na nim latać? Jeśli obietnice zostaną spełnione, to pozostanie nam jeszcze na trening wiosną przyszłego roku. Szkoda, że tak późno otrzymaliśmy „Zefira-8”. Być może uda nam się sprowadzić do Leszna zawodników na soboty i niedziele jeszcze w tym roku, to chociaż odbędą oni loty ślizgowe na tej maszynie. Gorzej natomiast przedstawia się sprawa z klasą standard. Nikt jeszcze nie wie, na jakim szybowcu będziemy startować. Na razie latamy na „Fokach-4”. Nie widzieliśmy jeszcze „Foki-5”, z której być może przyjdzie nam skorzystać. Z drugiej strony wiemy, że przygotowana jest całkowicie dokumentacja „Foki-6”, ale czy zostanie ten szybowiec zbudowany w odpowiednim czasie — nie wiadomo. Szybowcowy Zakład Doświadczalny w Bielsku-Białej nie będzie na pewno w stanie

kilku odbyło spacerowy lot nad Lesznem. Latać szybowcem i to w dodatku pilotowanym przez takich asów jak Makula czy Kępka — to nie lada gratka dla dziennikarza.

Na wstępie pisałem o przebudowie Leszna. Otóż i w tym zakresie nie jest najlepiej, lecz nie tragicznie. Notuje się pewne opóźnienia w budowie głównego budynku, ale nie są one groźne. Budynek internatu, o łącznej kubaturze ok. 10 tys. m sześć, został wykończony w stanie surowym. W 90 proc. jest on otynkowany i zaopatrzony w instalację elektryczną, natomiast w 50 proc. w instalację wodno-kanalizacyjną. Przewiduje się, że najpóźniej w marcu wszystkie prace zostaną przy nim zakończone. W budynku znajdują się m. in. 24 pokoje 2 i 4-osobowe. Oczywiście na okres mistrzostw jest to niewystarczająca ilość, to też część zawodników zostanie zakwaterowana również w postawionym obok budynku, przeznaczonym po mistrzostwach na mieszkania dla personelu Centrum Szybowcowego. Ten budynek jest już prawie całkowicie wybudowany.

Przy okazji warto jeszcze podać, że cały personel pomocniczy mistrzostw zakwaterowany będzie w luksusowo wyposażonych namiotach.

MIECZYSLAW SZYK

WIELKI SUKCES NASZYCH SKOCZKOW W JUGOSŁAWII



Gospodarze Międzynarodowych Zawodów Spadochronowych o Puchar Adriatyku w Portorożu sprawnie kierowali imprezą, stwarzając dobre warunki zakwaterowania i dojazdów na lotnisko. Nasze zdjęcie przedstawia zawodników przed konkursem. Foto: E. Kulesza (4)

MIEDZYNARODOWE Zawody Spadochronowe o Puchar Adriatyku, nie bez powodu otrzymały miano nieoficjalnych mistrzostw świata. Rozgrywane co dwa lata, w terminach między mistrzostwami świata, gromadzą na starcie najlepszych skoczków wszystkich potęg spadochronowych. Na tegoroczny V Adria Cup (19-29.08.1967 — Portoroz) przybyła rekordowa liczba 128 zawodników z 19 państw. W konkurencjach męskich startowało 20 ekip narodowych (w tym dwie jugosłowiańskie), zaś w kobiecych 8 ekip. Tak pod względem ilości zawodników jak i ilości państw V Adria Cup znacznie przewyższał ubiegłoroczne VIII Spadochronowe Mistrzostwa Świata w Lipsku (20 ekip narodowych męskich i kobiecych — 108 zawodników).

Reprezentację Polski tworzyli: Edward Ligocki, Edward Kulesza, Wojciech Sołczyński i Janusz Gawłowski oraz Krystyna Ligocka, Maria Puchar-Korołowska, Krystyna Radziszewska i Krystyna Kotlarek.

11 reprezentacji narodowych skakało na spadochronach Para-Commander, 3 (Francja, Belgia i Austria) na Olimpic, 3 (Polska i Bułgaria) na PTCH-6, Czechosłowacja na PTCH-7, ZSRR na UT-2, NRD na R/L 3/5, a Jugosławia na T-4.

Pierwszą rozgrywaną konkurencją był skok grupowy z 1000 m na celność lądowania. Start naszych drużyn był wręcz fatalny. Najpierw w czasie pierwszego skoku nastąpiła zmiana kierunku wiatru o 180 st., wskutek czego powtarzaliśmy skok razem z drużynami Francji,

później uzyskane wyniki odbiegały od reprezentowanego przez nas poziomu i możliwości.

Konkurencję wygrali Czechosłowacy (1944,2 pkt), przed ZSRR i Francją. Polacy zajęli 17 miejsce z 1742,5 pkt. Nasze panie zajęły ostatnie, ósme miejsce z 1464,6 pkt. Zwyciężyły Francuzki (1907,4 pkt), przed NRD i ZSRR. To był cios dla naszych drużyn, który jednak nie zdemobilizował zawodników, a poderwał ich do twardej walki.

Następna konkurencja była sztafeta wykonywana przez 3 zawodników w skoku z 2,5 tys. m z celnością lądowania. W konkurencji męskiej zwyciężyły USA (2684,5 pkt), przed Węgrami i Czechosłowacją. Nasza drużyna zajęła 9 miejsce (2625,6 pkt), niewiele ustępując najlepszym i w łącznej klasyfikacji przesunęła się na 10 pozycję. Nasze panie natomiast święciły swój największy triumf. Wywalczyły drugie miejsce (2530,6 pkt) i srebrny medal dla Polski. Zwyciężyły zawodniczki ZSRR (2339,1 pkt).

Przebieg tej najtrudniejszej konkurencji był bardzo emocjonujący, a walka momentami dramatyczna. W drużynach męskich niektóre ekipy (Belgia, Turcja, Austria, Szkocja i NRF) miały trudności z przekazaniem pałeczki, otrzymując punkty karne. W drużynach kobiecych taki sam los spotkał ekipy NRD, Węgier i Czechosłowacji. Żeńska drużyna Czechosłowacji została ponadto w drugim skoku zdyskwalifikowana wskutek otwarcia spadochronów przez dwie zawodniczki dopiero na graniczącej ze śmiercią wysokości około 100 m nad ziemią. Ten fragment zawodów był wręcz szokujący.

Po sukcesie naszych pań w sztafecie przesunęły się one w łącznej klasyfikacji na czwarte miejsce. Trzecią konkurencją zawodów był skok grupowy z 1500 m na celność lądowania.

W konkurencji męskiej zwyciężają rewiacyjni tym razem Jugosłowianie (1965,7 pkt), przed Francją i Austrią. Nasi zajmują 9 miejsce (1814,5 pkt), wyprzedzając tak groźnych przeciwników jak ZSRR, USA, Czechosłowację i Bułgarię. Panie nie wykazały już tej formy co poprzednio i zajęły przy słabej punktacji (1623,9 pkt) ostatnie miejsce. Zwyciężyły zawodniczki ZSRR (1945,7 pkt), przed Czechosłowacją i Węgrami.

Do ostatniej konkurencji zawodów — skoku indywidualnego z 800 m — celność lądowania do wody — przystąpiliśmy bardzo zemocjonowani, z szansami na medalowe miejsce w klasyfikacji indywidualnej. Od dwóch ostatnich konkurencji szczególnie nasz zawodniczy wykazywali bojowość i systematycznie zmniejszali dystans do najlepszych. Czy dadzą radę? Dali. Drużyna męska skakała doskonale. Szkoda, że ta konkurencja nie była klasyfikowana drużynowo. W nieoficjalnej klasyfikacji bowiem zajęliśmy zdecydowanie drugie miejsce. A indywidualnie nasze spadochroniarstwo święciło od dawna oczekiwany sukces na arenie międzynarodowej. Wśród 87 najlepszych spadochroniarzy świata Edward Ligocki wywalczył trzecie miejsce i brązowy medal (894,5 pkt). Zgodnie z regulaminem, o ile kilku zawodników osiągnie cel w skoku na wodę, o kolejności miejsc decydują dwa najlepsze wyniki indywidualne w skokach z 1000 i 1500 m. W skokach na wodę aż 31 zawodników osiągnęło cel, w tym Edward Ligocki i Edward Kulesza. W pięciu liczonej skokach Edward Ligocki osiągnął doskonałe wyniki: na wodę — cel z 1000 m — cel i 33 cm z 1500 m — cel i 19 cm. Doskonała seria.

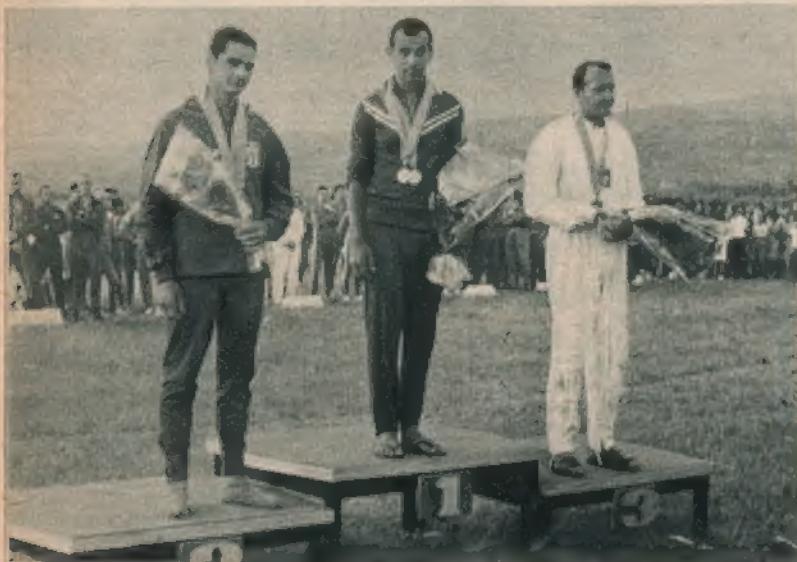
Indywidualnie zwyciężył W. Burdakow — ZSRR (997,3 pkt), drugim był F. Glover — USA (983,6 pkt). Edward Kulesza wywalczył bardzo dobre 9 miejsce (971,7 pkt).

W konkurencji kobiet Krystyna Ligocka osłagając środek koła wywalczyła wśród 31 zawodniczek 7 miejsce (866,5

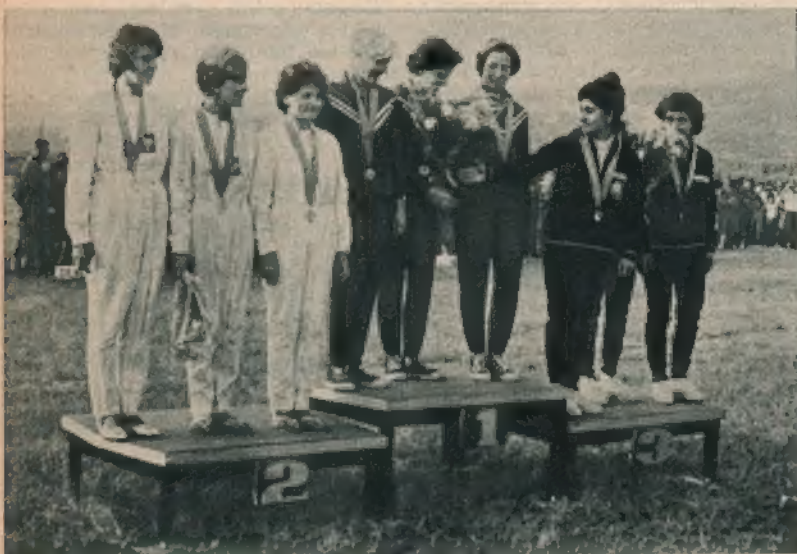
pkt). Zwyciężyła Roach — USA (988,5 pkt.) przed M. Labbé (Francja) i Zarybicką (Czechosłowacja).

Po fatalnym starcie, dzięki olbrzymiej bojowości w dalszych konkurencjach, drużyna męska zajęła 7 miejsce w klasyfikacji zespołowej (7233,4 pkt). Zwyciężył Czechosłowacy (7438,7 pkt), przed Bułgarią i USA. Nasze panie uplasowały się na 5 miejscu (6147,3 pkt). Zwyciężyły zawodniczki ZSRR (7286,4 pkt), przed Francją i Bułgarią.

Dzięki sprzyjającym warunkom atmosferycznym zawody zostały rozegrane w zaplanowanym czasie i ustalonych programie terminach. Gospodarze sprawnie kierowali imprezą, stwarzając dobre warunki zakwaterowania i dojazdów na lotnisko. Zawodnicy skakali z czterech samolotów An-3, zaopierzonych w drodze pomocy po 2 egzemplarze przez Ae-



Zawodnicy na podium dla zwycięzców. Pierwsze miejsce zajął W. Burdakow (ZSRR), drugie F. Glover (USA), na trzecim natomiast miejscu stał Edward LIGOCKI (POLSKA).



Piękny sukces sportowy odniosły polskie spadochroniarki w sztafecie spadochronowej i zajęły drugie miejsce (stoją od lewej: Krystyna Ligocka, Krystyna Radziszewska i Maria Puchar-Korołowska). Pierwsze miejsce zajęły zawodniczki radzieckie, a trzecie bułgarskie.



Zdjęcie grupowe ekipy polskiej na terenie Portoroż. Od lewej: M. Kamiński, E. Ligocki, K. Kotlarek, J. Świątek (kierownik ekipy), K. Radziszewska, M. Puchar-Korołowska, K. Ligocka, J. Gawłowski, B. Gargala; klęczą: E. Kulesza i W. Sołczyński.

rokluby Czechosłowacji i Węgier. Zawody rozegrano w przyjaznej i koleżeńskiej atmosferze, przy dość znacznym zainteresowaniu publiczności i turystów. Miejscowe władze uroczego miasteczka Piran z przewodniczącą rady narodowej p. Joanną Kos żywo interesowały się przebiegiem imprezy. Zawody zaszczylił swą obecnością prezydent FAI W. Kokkani, uczestnicząc przez cały okres ich trwania. Na zakończenie zawodów odbyły się skoki pokazowe o specjalną nagrodę przedsiębiorstwa turystycznego w Portorożu. Zgłosiły się ekipy z 13 państw a zwyciężył zespół Czechosłowacji przed Anglią i USA. Z uwagi na brak w techniczno-wizualnym zabezpieczeniu (świecące dyne) nasz zespół niestety nie brał udziału.

Nasza reprezentacja wróciła do kraju z trzema medalami srebrnymi za sztafetę kobiet, które wywalczyła Krystyna Ligocka, Maria Puchar-Korołowska i Krystyna Radziszewska oraz z brązowym medalem Edwarda Ligockiego. Ponadto Krystyna Radziszewska otrzymała piękny puchar ufundowany dla najmłodszego zawodnika przez redakcję tygodnika ilustrowanego „Arena” w Zagrzebiu.

V Adria Cup obserwowało 44 przedstawicieli radia, prasy i telewizji z Jugosławii (najliczniej), USA, Francji, Turcji, Włoch, NRD, Wielkiej Brytanii, Czechosłowacji i Bułgarii. Telewizja z 23 państw zgłosiła chęć otrzymania filmu z tej wielkiej imprezy.

Cieszy nas przede wszystkim, że w tych nieoficjalnych mistrzostwach świata, o rekordowej obsadzie i wielkim zainteresowaniu, reprezentacja polska osiągnęła od dawna oczekiwane piękne rezultaty. Spadochroniarze polscy w pełni na to zasłużyli.

JERZY ŚWIĄTEK

Z WIZYTA W POLSCE

W dniach od 17 do 31 sierpnia br. gościli w Polsce żona i syn frontowego dowódcy 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa” ppłk. Jana Tałdykina. 29 sierpnia goście złożyli wizytę Głównemu Inspektorowi Lotnictwa gen. dyw. pil. Janowi Raczkowskiemu. W spotkaniu z Aleksandrą Michajłowną Tałdykinową uczestniczyli ponadto: Szef Sztabu Inspektoratu Lotnictwa płk dypl. pil. Mieczysław Roman, sekretarz Komitetu Partyjnego Inspektoratu Lotnictwa płk Jerzy Janiszewski oraz towarzyszący gościom w podróży po naszym kraju frontowy towarzysz Jana Tałdykina, ppłk nawig. Józef Kopacz.

W czasie spotkania z Głównym Inspektorem Lotnictwa żona i syn ppłk. Jana Tałdykina ze wzruszeniem mówili o tym, iż podczas ich wizyty w Bydgoszczy i Kołobrzegu oraz w innych miejscowościach naszego kraju przekonali się, że postać frontowego dowódcy 1 plm „Warszawa” jest bardzo popularna nie tylko w lotnictwie lecz także w całym Wojsku Polskim.

W rozmowie z gośćmi Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. Jan Raczkowski podkreślił między innymi, iż imię frontowego dowódcy pułku Warszawa jest otaczane szczególnym szacunkiem i czcią w jednostkach ludowego Lotnictwa Polskiego, że nie ma w naszych Wojskach Lotniczych żołnierzy, którzy nie znaliby jakichś faktów z frontowej działalności ppłk. Jana Tałdykina. Pamięć o nim pozostanie na zawsze w sercach polskich lotników.

W czasie spotkania, które upłynęło w bardzo serdecznej atmosferze, Główny Inspektor Lotnictwa wręczył żonie ppłk. Jana Tałdykina pamiątkowy album zawierający frontowe zdjęcia jej męża.

W czasie pobytu w Polsce żona i syn legendarnego dowódcy 1 plm „Warszawa” odwiedzili w Bydgoszczy grób ppłk. Jana Tałdykina. Aleksandra Tałdykinowa rozsypała na mogile swego męża garść ziemi z grobu jego ojca. Była również wraz z synem w Muzeum w Kołobrzegu, gdzie w galerii bohaterów jest portret ppłk. Jana Tałdykina. Goście byli także serdecznie podejmowani przez dowództwo i kadrę 1 plm „Warszawa”, którym w czasie wojny dowodził ppłk Jan Tałdykin. Aleksandra Tałdykinowa i Eugeniusz Tałdykin zwiedzili Warszawę, Zakopane, byli w Poroninie gdzie zwiedzili Muzeum Lenina. Goście zwiedzili także Kraków, byli na Wawelu oraz odbyli wycieczkę do obozu zagłady w Oświęcimiu.

Żona i syn ppłk. Jana Tałdykina mieszkają obecnie w Leningradzie. Eugeniusz Tałdykin jest inżynierem, ma lat 29. Kiedy w marcu 1945 roku zginął jego ojciec, był małym chłopcem. Ojca zna tylko ze zdjęć i opowiadań matki. Aleksandra Tałdykinowa ostatni list od męża otrzymała w marcu 1945 roku. Mieszkała wówczas wraz z synem w okolicach Kostromia. List nosił datę: 4 marca 1945 roku. Dwanaście dni potem ppłk Jan Tałdykin nie powrócił z lotu bojowego.

Mechanik samolotu Tałdykina, dziś ppłk pil. oblatywacz Jan Okulicz, tak opowiada o wydarzeniach tego dnia:

— Na lotnisku w Bydgoszczy przydzielono mi do obsługi nowiutki samolot Jak-9 z działkiem 37 mm. Kiedy pułk przebazował się do Mirosławca, maszynę tę upodobał sobie Tałdykin. W taki to sposób zostałem mechanikiem samolotu dowódcy pułku, który bardzo mnie lubił i zawsze mówił (byłem jednym z najmłodszych mechaników w jednostce), że kiedy skończy się wojna, to zaopiekuje się mną.

Samolot miał numer boczny 16. Tego dnia skrupulatniej niż kiedy indziej sprawdziłem urządzenia samolotu. Miałem więcej czasu, gdyż pogoda była nieletnia. Rano podstawała chmur nad lotniskiem wynosiła nie więcej niż 300 metrów. Koło południa pogoda polepszyła się. Nie spodziewanie przyszedł rozkaz: start dwóch samolotów Il-2 i dwóch Jaków. Płk Jan Tałdykin zdecydował, że polecą sam oraz dowódca I eskadry kpt. Lisiecki.

Stałem przy swojej 16. Tałdykin przed wejściem do kabiny zdjął kurtkę futrzaną i czapkę.

— Oddasz mi, gdy powrócę z lotu — powiedział.

Cztery samoloty wystartowały kolejno i szybko zniknęły w chmurach. Kurs Kołobrzeg. Powinny były powrócić za jakieś półtorej godziny. Nie upłynęło jednak 40 minut, gdy nad lotniskiem pojawiły się dwa Ily i jeden Jak. Przeczuliśmy coś złego. Kto wraca? Tałdykin czy Lisiecki? Kiedy Jak podchodził do lądowania przekonałem się, że to nie była moja 16. Co z Tałdykinem? Lisiecki wylądował. Szybko podkładał na stanowisko dowodzenia. Wysiadł z kabiny. Płakał. Zrozumieliśmy wszystko.

W okolicy Polczyna Zdroju warunki atmosferyczne były fatalne. Samoloty leciały w chmurach, których podstawa nie była większa niż sto metrów. Tałdykin wydał rozkaz powrotu. W czasie skrętu na ma-



Żona ppłk. pil. Jana Tałdykina, Aleksandra Michajłowna Tałdykina, witana przez Głównego Inspektora Lotnictwa gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego. Foto: J. Tobolski



Aleksandra Michajłowna Tałdykina i Eugeniusz Tałdykin w chwilę po złożeniu kwiatów na płycie pamiątkowej ppłk. Tałdykina w Kołobrzegu.

łej wysokości maszyna dowódcy zerzyła się z ziemią.

Natychmiast z technikiem klucza por. Grandzielewskim i chor. Peltke wyruszyliśmy na motorze w kierunku Polczyna. Dojechaliśmy do tego miasta i nie zauważyliśmy nigdzie szczątków samolotu. Wracamy do Mirosławca. W drodze powrotnej tuż za Polczynem jakiś w starszym już wieku Niemiec poinformował nas, że samolot spadł tuż przy zrosie, z prawej strony. Pierwszy zsiadłem z motoru i pobiegłem we wskazanym kierunku. Zdaleka zobaczyłem numer boczny — 16. Silnik samolotu był wyrwany wraz z ramą i leżał pod kątem dziewięćdziesięciu stopni do osi podłużnej samolotu. Kilka metrów od rozbitej maszyny zobaczyłem Tałdykina. Już nie żył...

Wkrótce nadjechał samochód z pułku. Zwłoki Tałdykina żołnierze przewieźli do Mirosławca, stąd zaś do Bydgoszczy, gdzie na Placu Wolności odbył się pogrzeb poległego dowódcy 1 plm „Warszawa”.

W ostatnim liście dowódca pułku „Warszawa” pisał, że wojna zbliża się ku końcowi, że niebawem piloci, którymi dowodzi, będą latać nad Berlinem. Dopytywał się o dom, z troską pisał o synu.

Aleksandra Tałdykinowa czekała na kolejny list od męża. Na próżno. Upłynęło kilka tygodni. Któregoś dnia do domu Aleksandry Tałdykinowej przyszła delegacja z 4 dywizji lotnictwa mieszanego. Dwóch oficerów, Polak i Rosjanin. Zawiadomili Aleksandrę Tałdykinową o śmierci męża, przekazali pamiątki, mundur, w którym zginął, odznaczenia, zegarek (w czasie wi-

zyty w Polsce Eugeniusz Tałdykin nosił zegarek ojca), dokumenty osobiste. Do dziś pamiątki te jak najdroższe relikwie żona i syn ppłk. Jana Tałdykina przechowują.

Płk Jan Tałdykin zanim objął dowództwo 1 plm „Warszawa” miał już na swoim koncie liczne walki powietrzne. Brał udział w walkach na froncie fińskim. Za bohaterstwo został wielokrotnie odznaczony. 22 czerwca 1941 roku, dniu napadów Niemiec hitlerowskich na Związek Radziecki, pułk myśliwski, w którym służył Tałdykin, stacjonował w rejonie Kowna. Jan Tałdykin pełnił w tej jednostce funkcję komisarza. 22 czerwca, kilkanaście minut po godzinie 3, Tałdykin wystartował jako pierwszy pilot z pułku. Za nim poderwały się w powietrze dwie dalsze maszyny. Trzej radzieccy piloci stoczyli zartą walkę powietrzną z dużą grupą niemieckich bombowców osłanianych przez myśliwce. W walce tej Tałdykin, dwukrotnie ranny w rękę i nogę, wyskoczył z płonącej maszyny ze spadochronem. Wylądował na polu. Doczłapał się do najbliższej drogi, gdzie udzielili mu pomocy żołnierze z radzieckiej jednostki. Tałdykin trafił do szpitala. Po wyleczeniu wrócił do służby w jednostce bojowej.

22 lutego 1944 roku jako doświadczony pilot i dowódca objął dowództwo nad 1 plm „Warszawa” w Grigoriowskoje. 23 sierpnia 1944 roku ppłk Jan Tałdykin poprowadził Jaki pułku „Warszawa” do pierwszego lotu bojowego już z ziemi ojczy-

stej.

Kołobrzeg. Pamiątkowe zdjęcie przed pomnikiem wdzięczności na cmentarzu żołnierzy radzieckich i polskich.



OCHRONA WZROKU KOSMONAUTÓW

W wyniku trwającej miliony lat ewolucji wzrok istot żywych na Ziemi, w tym także i człowieka, dostosował się do warunków świetlnych istniejących na naszej planecie. Należy sobie bowiem zdawać sprawę z tego, że atmosfera ziemską przepuszcza tylko część promieniowania wysyłanych przez Słońce i to w osłabionej postaci. Prawie w ogóle nie przepuszcza ona na przykład promieniowania nadfioletowego, szkodliwego dla istot żywych.

Rozwój kosmonautyki postawił nas w obliczu promieniowania normalnie nie występujących na Ziemi. Nie jest to obojętne dla kosmonautów. Okazuje się bowiem, że już na wysokości 50 km w czasie zaledwie jednej minuty nastąpi uszkodzenie wzroku, jeżeli nieczym nie będzie on chroniony.

Poza atmosferą na promieniowanie krótkofalowe — nadfioletowe — o długości od 0,06 do 0,35 mikrona (zatrzymywane przez atmosferę) przypada 5% całej energii promieniowania słonecznego, na promieniowanie niewidzialne o długości 0,35—0,7 mikrona przypada 46%, na promieniowanie podczerwone o długości fal 0,7—2 mikrony 46% i wreszcie na promieniowanie jeszcze bardziej długofalowe o długości 2 do 50 mikronów przypada reszta energii.

Dopóki, kosmonauci odbywają loty we wnętrzu kabin kosmicznych, niebezpieczeństwo to nie ma co prawda większego znaczenia, dlatego że luminatory tych kabin są niewielkie, niewielkie i osłonięte grubymi szybami. Gdy jednak kosmonauci zaczęli wychodzić w czasie lotu ze swych kabin, zaistniała potrzeba wnikliwego uwzględnienia tego czynnika.

Szyba hełmu kosmonauty musi więc odznaczać się własnością selektywnego przepuszczania promieniowania, to znaczy zatrzymywać te promieniowania, które właśnie zatrzymuje ziemna atmosfera. Ustalono, że szyba ta nie powinna przepuszczać więcej niż kilka procent krótkofalowego promieniowania nadfioletowego i kilku procent długofalowego promieniowania podczerwonego (ciepłnego). Oprócz tego musi ona także osłabiać przepuszczane widzialne promieniowanie i to mniej więcej do 1/10 jego pierwotnego natężenia.

Obok więc odpowiednich własności mechanicznych, a szczególnie odpowiedniej wytrzymałości i niewrażliwości na atakowanie, szyba ta musi się odznaczać odpowiednimi własnościami optycznymi. Dlatego też znalezienie odpowiedniego tworzywa i wykonanie szyby nie było takie proste.

NAJNOWSZE DANE O JAPŃSKICH RAKIETACH NOŚNYCH

W Japonii opracowywane są obecnie dwie rakiety nośne „Lambda-4S” i „Miu-4S”. Pierwsza z nich jest jednak tylko prototypem doświadczalnym, mającym dostarczyć danych do budowy drugiej — użytkowej rakiety. Choć pierwsze dwa starty rakiety „Lambda-4S” (we wrześniu i październiku 1966 r.) nie udały się, to jednak planowany jest jeszcze trzeci start. A oto kilka danych o tych rakietach:

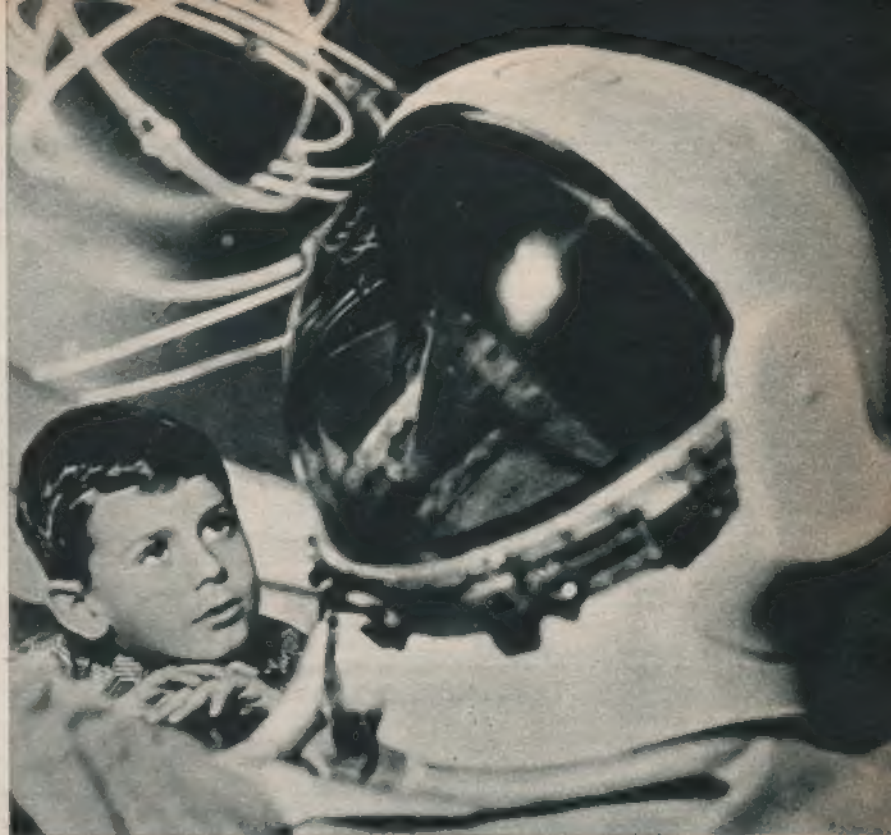
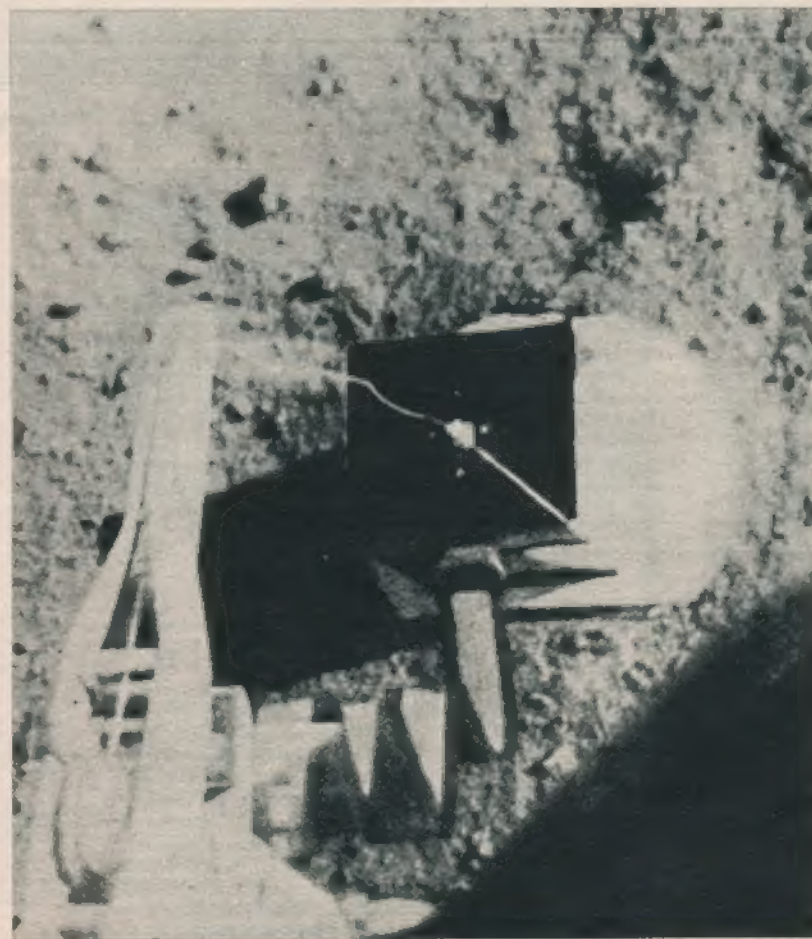
	„Lambda-4S”	„Miu-4S”
Długość (m) —	16,5	22,0
Srednica pierwszego członu (m) —	0,74	1,42
Srednica drugiego członu (m) —	0,42	0,85
Srednica trzeciego członu (m) —	0,42	0,85
Srednica czwartego członu (m) —	0,48	0,77
Masa startowa (kg) —	7 710	35 400
Ciąg startowy (kG) —	26 300	141 400
Masa satelity (kg) —	20	70
Pułap (km) —	400	500

Wzlot tych rakiet odbywa się w ten sposób, że pierwsze trzy człony unoszą rakietę ukośnie w górę; później ostatni człon leci ukośnie rozpięciem i gdy kierunek jego lotu staje się (mniej więcej po 7 minutach) równoległy do powierzchni Ziemi, włączony zostaje silnik tego członu, nadając mu prędkość umożliwiającą ruch satelitarny. Mniema się, że w wyniku ulepszeń rakiet „Miu-4S” będzie mogła wynosić za kilka lat satelity o masie 400 kg.

KONIEC SŁUŻBY RAKIETY NOŚNEJ „ATLAS-AGENA”

W 1968 r. ma być wycofana z eksploatacji rakiet „Atlas-Agena”. Do tego czasu wykorzystana ona będzie 26 razy. Po raz pierwszy rakietę tę użyto w 1961 r., a do końca 1966 r. wykorzystano ją 19 razy, z czego 5 startów nie udało się. Rakiet „Atlas-Agena” zastąpią będzie rakiet „Atlas-Centaur”, która ma unosić sztuczne sa-

Jedno z ciekawszych zdjęć przekazanych ostatnio przez próbnik księżycowy „Surveyor-V”. Pokazuje ono ten automatyczny aparat kosmiczny podczas czynności analizujących powierzchnię Księżyca.



Hełm kosmonautów radzieckich ze specjalną szybą chroniącą skutecznie wzrok przed promieniowaniem szkodliwym.

telity Ziemi o masie o 40 proc. większej i księżycowe aparaty kosmiczne o masie o 300 proc. większej.

SILNIK STEROWNICZY DLA STATKU „APOLLO”

NIEDAWNO ostatecznie zakończone zostały prace nad sterowniczym silnikiem rakiety dla księżycowego statku kosmicznego „Apollo”. Silnik ten, oznaczony F4D, wytwarza ciąg 45 kG. Łącznie wykonano milion prób tego silnika bez jakichkolwiek niepowodzeń. Nadal jednak nie zakończono jeszcze kon-

struowania silnika hamującego dla księżycowego wyprawowego statku kosmicznego o nazwie LEM, jak też silnika startowego dla tego statku, a prace nad nimi napotykają na poważne trudności.

CORAZ TRUDNIEJSZE PRZYGOTOWANIA

Jak wiadomo każdy lot kosmiczny człowieka poprzedzają długotrwałe i żmudne przygotowania. Program szkolenia kosmonauty radzieckiego Aleksieja Leonowa — pierwszego człowieka, który wyszedł w czasie lotu kosmicznego z kabiny statku — był pięć razy obszerniejszy niż program szkolenia pierwszego kosmonauty świata Jurija Gagarina. W ramach treningu sportowego Leonow przejechał na przykład na rowerze w ciągu roku 1000 km i przebiegł kilkadziesiąt kilometrów, a w okresie jednej tylko zimy 1964/1965 przebył na łyżwach kilkadziesiąt kilometrów.

TYLKO 15 RAKIET

Jako rakietę nośną przyszłych księżycowych statków kosmicznych „Apollo” ma służyć rakiet „Saturn V”. Ogółem zbudowane będzie tylko 15 takich rakiet, gdyż każda z nich kosztuje przeszło 100 mln dolarów. Ta skromna liczba rakiet wg zamierzeń wystarczyć ma nie tylko do prób technicznych, do realizacji załogowych wypraw na Księżyc, ale także i do wysyłania w latach 1973 — 1975 bezzałogowych aparatów kosmicznych typu „Voyager” na powierzchnię planety Mars.

SAMOŁOT JAKO RAKIETA NOŚNA

Uczni amerykańscy zamierzają postawić się ponaddwukrotnie bombowcem B-70 „Valkyrie” (obecnie istnieją tylko 1 lub 2 prototypowe jego egzemplarze) jako nośnikiem dla rakiet kosmicznych. Przewiduje się, że umożliwi to wysyłanie sztucznych satelitów Ziemi przy pomocy rakiet zaledwie jednoczłonowych, jeśli miejscem ich startu będzie szybki samolot lecący na bardzo dużej wysokości.

(AM)

SRÓD wiadomości o nowych sukcesach techniki lotniczej i kosmicznej giną często niewielkie siły rzeczy wzmianki o bardzo marginalnym zdawałoby się znaczeniu dotyczące skonstruowania, udoskonalenia lub wprowadzania do normalnej eksploatacji w lotnictwie nowych urządzeń, przyrządów, aparatury pomiarowej itp. Mimo iż te „mikroosiągnięcia” (mikro — w kontekście nowych typów pasażerskich samolotów naddźwiękowych, czy też załogowych pojazdów kosmicznych) są oczywiście mniej błyskotliwe, tym niemniej wnoszą swój niezbędny przecieć wkład do poszerzenia i unowocześnienia bazy technicznej aero — i astronautyki.

Przykładem takiego na pozór „trzeciorzędnego” faktu, niemal nie odnotowanego w popularnych czasopismach lotniczych, jest próba wprowadzenia na wyposażenie seryjnych samolotów czujników i wskaźników kąta natarcia. Przed omówieniem bieżącego stanu zastosowań pomiaru kąta natarcia w technice lotniczej warto krótko przypomnieć rolę, jaką gra kąt natarcia w aerodynamice czy też mechanice lotu. Łatwopodana definicja głosi, iż kąt natarcia jest to kąt zawarty między cięciwą profilu (np. skrzydła) a kierunkiem prędkości napływającego strumienia. Z kolei — charakterystyka aerodynamiczna profilu nazywamy zależność współczynnika siły nośnej, współczynnika oporu i współczynnika momentu podłużnego od kąta natarcia; charakterystykę tę wyznacza się na drodze doświadczalnej i podaje w postaci wykresów. Po tych dwu definicjach zestawień można jeszcze kilka — sformułowanych w telegraficznym stylu — informacji.

Aerodynamiczna siła nośna, opór, a także aerodynamiczny moment podłużny skrzydła — są wprost proporcjonalne do odpowiednich wymienionych współczynników. Tak więc widać już, że podstawowe parametry aerodynamiczne uskrzydłonych statków powietrznych zależą od kąta natarcia płata nośnego; od tegoż kąta zależą w sposób mniej lub bardziej bezpośredni i inne charakterystyczne parametry aerodynamiczne. Z kolei od wszystkich tych parametrów zależą osiągi i własności lotne uskrzydłonego statku powietrznego. Tak więc kolejny wniosek dałby się sformułować w ten sposób: dany stan lotu, czyli np. prędkość lotu, stateczność oraz sterowność pojazdu są ściśle związane z wartością m.in. kąta natarcia. Już z tego chociażby widać, iż znajomość kąta natarcia w danym momencie lotu jest bardzo przydatna. Okazuje się, iż w wielu przypadkach znajomość wartości kąta natarcia jest nie tylko przydatna ale także bardzo wskazana, jeżeli nie wręcz konieczna. Trudno tu udowodniać szczegółowo powyższy wniosek ale można przynajmniej podać kilka przesłanek wskazujących na jego zasadność. Jedną z takich przesłanek jest fakt występowania przy przekroczeniu tzw. krytycznego kąta natarcia, zjawiska przeciągnięcia.

Na czym polega zjawisko przeciągnięcia? Otóż, aby je krótko wyjaśnić, należy przypomnieć, że w użytkowym zakresie kątów natarcia skrzydła jego siła nośna rośnie najpierw wprost proporcjonalnie do pierwszej potęgi kąta natarcia, a później coraz wolniej. Dzieje się tak jednak do określonej wartości tego kąta. Po przekroczeniu krytycznego kąta natarcia następuje spadek siły nośnej, często przy tym dość gwałtowny. Spadek ten jest spowodowany oderwaniem strug na górnej powierzchni skrzydeł. W przypadku pełnej symetrii występowania tego zjawiska na obu skrzydłach, zwanego właśnie przeciągnięciem, samolot opada gwałtownie przodem kadłuba, w dół, tracąc przy tym sterowność, a także kilkadziesiąt do kilkuset metrów wysokości zanim powróci do podkrytycznych kątów natarcia oraz równocześnie powróci do statecznego i sterownego stanu lotu. Jeżeli natomiast nastąpi asymetryczny spadek siły nośnej, jedno skrzydło zaczyna unosić się do góry, a drugie opadać w dół (ruch ten może być oscylujący o wzrastającej szybko amplitudzie), co w konsekwencji może doprowadzić do wejścia statku powietrznego w korkociąg, a więc do bardzo niebezpiecznego w wielu przypadkach stanu lotu. Nie wdając się w dalsze szczegóły można już teraz wysnuć wniosek o wadze problemu pomiaru kąta natarcia i wizualnego przedstawienia jego wartości pilotowi.

Jest to przesłanka wynikająca głównie z chęci zwiększenia bezpieczeństwa lotu, a także ułatwienia pilotażu uskrzydłonego statku powietrznego. Inna przesłanka wynika w pierwszym rzędzie z chęci zabezpieczenia możliwości wykorzystania przez pilota optymalnych osiągnięć samolotu. I tak dla przykładu można podać, iż najbardziej płaski tor, a więc największy zasięg z danej wysokości nad powierzchnią ziemi w bezsilnikowym locie ślizgowym (przypadek prostoliniowego lotu szybowca lub samolotu z wyłączonym, np. na skutek awarii silnikiem) uzyskuje się podczas lotu przy kącie natarcia tzw. optymalnym, odpowiadającym maksymalnej wartości aerodynamicznej doskonałości pojazdu. Podobnie można by scharakteryzować ekonomiczny kąt natarcia w bezsilnikowym locie ślizgowym, przy którym uzyskuje się największą długotrwałość lotu z danej wysokości nad powierzchnią ziemi. Z kolei w locie silnikowym, przy ekonomicznym kącie natarcia lot poziomy jest realizowany przy najmniejszej mocy silnika, a przy optymalnym kącie natarcia lot poziomy wymaga najmniejszego ciągu silnika. W efekcie można zatem związać maksymalne zasięgi i długotrwałość lotu z odpowiednimi kątami natarcia, na jakich winien odbywać się przelot samolotu z pracującym bądź nie pracującym silnikiem. Również prędkości najlepszego wznoszenia dają się uzależnić od określonej wartości kąta natarcia. Jest to o tyle cenne, że nie zawsze jest wygodne i celowe kierowanie się przez pilota wskazaniem prędkościomierza pokładowego. Również przy realizowaniu startu i lądowania bardzo korzystnym byłoby kierowanie się wskazaniem przyrządu mierzącego kąt natarcia, gdyż pozwoliłoby to na zoptymalizowanie charakte-



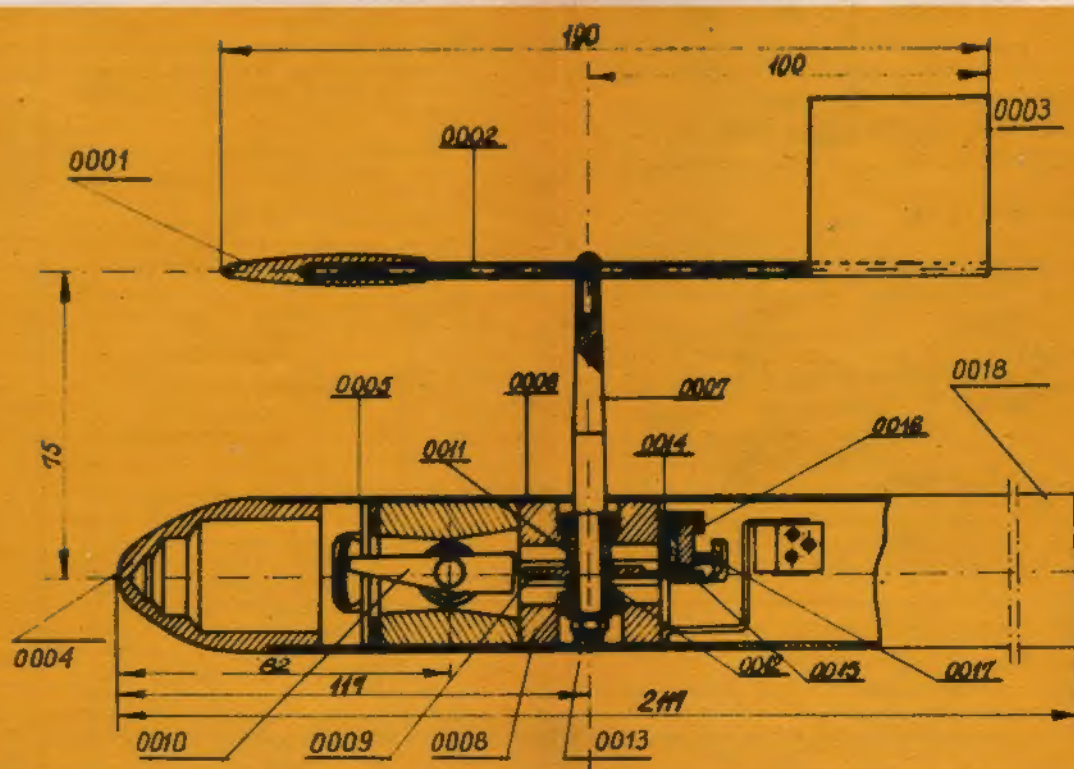
Samolot naddźwiękowy MIG-21, wyposażony m. in. w czujniki omawiane w artykule, umieszczone na maszynie wysuniętej przed kadłub.
Foto: S. Iwan

NOWOCZESNE PILOTA

Mgr inż. JAN

rystyk tych faz lotu. Jak widać więc pomiar kąta natarcia i przekazywanie na bieżąco wyników tego pomiaru pilotowi jest ze wszech miar wskazane także ze względu na umożliwienie wykorzystywania potencjalnych możliwości osiągnięć samolotu z zachowaniem przy tym bezpieczeństwa lotu w sensie nieprzekroczenia zakresu statecznych i sterownych stanów lotu.

Do niedawna pomiary kąta natarcia dokonywane były jedynie podczas prób w locie. Konieczność przeprowadzania tego typu pomiarów wynikała z faktu, iż jak to zasygnalizowano wyżej, cały szereg parametrów aerodynamicznych uskrzydłonego statku powietrznego zależy wprost lub pośrednio od kąta natarcia. W efekcie więc podczas prób prototypów uskrzydłonych statków powietrznych a także ich modyfikacji, niezbędnym stało się wyznaczanie szeregu charakterystyk w funkcji kąta natarcia płata nośnego. Na ogół przy tym wyniki pomiarów były jedynie rejestrowane przy pomocy specjalnie zainstalowanej do prób aparatury pokładowej bez przekazywania ich na bieżąco do wiadomości pilotowi. Także od szeregu lat pomiary kąta natarcia przeprowadzane były w ramach kompleksu normalnych pomiarów w tunelach aerodynamicznych. I dopiero od kilku zaledwie lat czyni się próby uwiecznienia już pewnym powodzeniem — skonstruowania prostego i niezawodnego przy tym układu pomiarowego: czujnik-przekształtnik-wskaźnik, pozwalającego na aktualne informowanie pilota o wielkości kąta natarcia w danym momencie lotu. Ponadto na współczesnych samolotach bojowych wyniki pomiarów kąta natarcia są wykorzystywane przez przeliczniki wprowadzające poprawki do celowników uzbrojenia rakietowego. Zwykle przy tym korzysta się także z pomiaru kąta ślizgu samolotu. Dla przypomnienia: kąt ślizgu (odchylenia) jest to kąt zawarty między podłużną osią statku powietrznego, a kierunkiem prędkości napływającego strumienia. Nie wchodząc w szczegóły odnośnie korzyści, wynikających ze znajomości aktualnej wielkości kąta ślizgu, należy dodać, iż wska-



PRZYRZĄDY MĄDROWE

USZ PERLINSKI

znik kąta ślizgu wraz z odpowiednim czujnikiem ma również duże szanse rozpowszechnienia także w lotnictwie cywilnym.

Bardzo często czujnik kąta natarcia i czujnik kąta ślizgu w rozwiązaniu konstrukcyjnym stanowi integralną całość z rurką Pitota (stanowiącą jak wiadomo czujnik prędkościomierza i wysokościomierza), przy czym całość umocowana jest na dość długim maszcie związanym sztywno z konstrukcją samolotu. Maszt taki jest usytuowany równolegle do osi podłużnej samolotu i zamocowany z przodu kadłuba lub pod skrzydłem w końcowej (zewnętrznej) jego części. Należy tu dodać, iż warunkiem podstawowym, wpływającym na lokalizację wymienionych czujników, a także na długość masztu, jest wyszukanie takiego miejsca wysuniętego przed obrys samolotu, do którego nie docierałyby zakłócenia strug powietrza powodowane przez tenże samolot (bardzo istotne zwłaszcza przy prędkościach poddźwiękowych, przy których zaburzenia te sięgają na znaczne odległości poza obrys płatowca). Warunek ten wynika stąd, iż tego rodzaju zaburzenia, powodujące dodatkową zmianę rozkładu ciśnień lub zmianę kierunku strug powietrza (odpowiednio w zależności od typu czujnika kąta natarcia i ślizgu), wprowadzałyby błędy do wyników pomiaru.

W technice pomiaru kąta natarcia i ślizgu stosuje się w zasadzie dwa podstawowe typy czujników:

Zespół czujników chorągiewkowych kąta natarcia i ślizgu DUA8 (ZSRR) wraz z rurką Pitota.



**POLSKI ZESPÓŁ CZUJNIKÓW CHORĄGIEWKOWYCH
KNS KONSTRUKCJI INSTYTUTU TECHNICZNEGO
WOJSK LOTNICZYCH**

Z lewej: Rys. 1. Schemat zespołu. Ważniejsze elementy: 0001 — przeciwwaga chorągiewki, 0002 — ramię chorągiewki, 0003 — chorągiewka, 0004 — owiewka czołowa korpusu, 0007 — osłona chorągiewki, 0008 — oprawa łożyska kulowego, 0009 — łożysko kulowe, 0010 — dźwignia, 0011 — potencjometr, 0017 — szczotka potencjometru. Wyżej: Widok ogólny zespołu czujników KNS z rurką Pitota.



Chorągiewkowy czujnik kąta natarcia RF-6 (USA) oraz wskaźnik tego kąta montowany na tablicy przyrządów.



Zespół czujników chorągiewkowych kąta natarcia i ślizgu wraz z rurką Pitota — Drwg. No. 202109 (Holandia).



Chorągiewkowy czujnik kąta natarcia z USA, zamontowany na skrzydle. Zwraca uwagę nietypowo krótki maszt.



Zespół czujników chorągiewkowych kąta natarcia i ślizgu wraz z rurką Pitota — typ 55-1345 (USA).



— chorągiewkowe czujniki kąta natarcia i ślizgu,
— sondy ciśnieniowe.

Pomiar kąta natarcia przy pomocy czujników chorągiewkowych

W skład czujników chorągiewkowych wchodzi dwa zasadnicze zespoły: głowica wraz z masztem stanowiącym wysięgnik poza obrys płatowca, oraz umocowane obrotowo na głowicy chorągiewki. Układ ruchomy jest dokładnie wyważony statycznie i dynamicznie. Obrót chorągiewek względem głowicy, przekazywany na drodze elektrycznej do wskaźnika lub rejestratora, jest miarą kąta natarcia względem ślizgu.

Oprócz skalowania laboratoryjnego w tunelu aerodynamicznym zasadnicze skalowanie odbywa się z zasady w locie ściśle poziomym (kąt toru samolotu w zakresie $\pm 0,1^\circ$) w spokojnej atmosferze i przy przeciążeniu wzdłuż osi podłużnej nie przekraczającym 0,002. Nawiasem mówiąc zachowanie tych wszystkich warunków jest dość trudne. Wyniki pomiaru, przy prawidłowym zaprojektowaniu i wykonaniu tego rodzaju czujników, nie zależą praktycznie rzecz biorąc od liczb M i Re (Reynoldsa), dzięki czemu wysokość i prędkość lotu nie wpływają na dokładność pomiaru.

Jako podstawowe wady czujników chorągiewkowych można wymienić:
— wysokie wymagania odnośnie precyzji wykonania,
— dużą podatność czujników na uszkodzenia mechaniczne

CIĄG DALSZY NASTĄPI



**WŁADIMIR
CZUIWIKOW**

**TAMARA
ZAGAJNOWA**

szybowcowymi
mistrzami
RSFSR

JAK już donosiła prasa, w Orie odbyły się finały IV Spartakiady Narodów Federacji Rosyjskiej w sporcie szybowcowym. Na starcie stanęły reprezentacje wszystkich rejonów, okręgów i krajów Federacji. Każda drużyna składała się z dwóch mężczyzn i jednej kobiety.

Pierwszą konkurencją był przedkościowy docelowo 151 km. Zwyciężyła Marina Afrikanowa w czasie 2 godz. 27 min. Startowało 30 zawodników na czeskich „Blanikach”, ukończyło 32.

Drugą konkurencję — przedkościowy przelot docelowo 103 km ukończyło również 33 zawodników. Zwyciężył Walentin Toro-

Trzecia konkurencja — to trójkąt przedkościowy 300 km. Ukończyło ją 18 zawodników. Zwycięstwo odniósł Władimir Czuiwikow.

Czwartą konkurencją był przedkościowy przelot 103,5 km. Doleciało do mety 16 zawodników. Zwyciężył ex aequo Tamara i Walerij Zagajnowowie.

W punktacji końcowej tytuł mistrza RSFSR na rok 1987 zdobył Władimir Czuiwikow — 3 825 pkt, zaś tytuł mistrzyni — Tamara Zagajnowa — 3 687 pkt. Wszyscy zawodnicy przelecieli ogółem 20 000 km.

SPORT SZYBOWCOWY

W całorocznych szwajcarskich zawodach szybowcowych prowadził do sierpnia br. Emil Ehrat — 58 225 pkt, przed Rudolfem Sellere — 54 792 pkt i Willi Lüthi — 40 504 pkt. W klasie juniorów prowadził Rudolf Schneider — 21 144 pkt, w klasyfikacji zespołowej — reprezentacja miasta Schaffhausen — 37 710 pkt.

W mistrzostwach USA, jakie odbyły się w miejscowości Marfa (Teksas), startowało 20 pilotów, wszyscy w jednej klasie. Ukończono 8 konkurencji, przeleciało 100 000 km. Zwyciężył A. J. Smith (na SISO) — 7 435 pkt, przed R. Schrederem (na HP-14) — 6 929 pkt i R. Johnsonem (na HP-13)

BOMBARDOWANIE POŻARU WODĄ

Do gaszenia pożarów lasu używane są m. in. wodnosamoloty „Catalina”, które zabierają do specjalnych zbiorników wielkie ilości wody. Tę wodę, jak to widać na zdjęciu, zrzucą się (trudno tu właściwie mówić o wylewaniu) na rejon objęty pożarem. „Catalina” przedstawiona na zdjęciu gasi pożar lasu na Korsyce. Nie można oprzeć się westchnieniu: gdyby tak świat znał tylko tego rodzaju bombardowania...

SZWAJCARSKA SENSACJA W USA

W Nashville (Tennessee), w USA, odbyły się ogólnoamerykańskie zawody spadochronowe, z udziałem 115 za-

— 6 787 pkt. Biorący udział w mistrzostwach Szwajcar Rene Comte ustanowił rekord swego kraju, wykonując przelot 700 km (na „Diamencie”) z Marfa do Tucson (Arizona).

SPORT SAMOLOTOWY

19 Rajd Sycylijski, w obsadzie międzynarodowej, przebiegał trasą z Palermo do Katanii (przez Trapani, Marsalę, Licatę, Comiso, Syracusę), dalej znów do Katanii (przez Taorminę, Messynę, Santa Agatę i Termini). Ciekawostką stanowi fakt, iż do startu do drugiego etapu nie dopuszczono 15 samolotów (na 57 biorących udział), dyskwalifikując je z powodów takich jak zbyt długi czas lotu, ominięcie punktów zwrotnych trasy itd.

Pierwsze miejsce w rajdzie zajęła załoga włoska na P-57 „Fechiro”.

LOTNICTWO WOJSKOWE

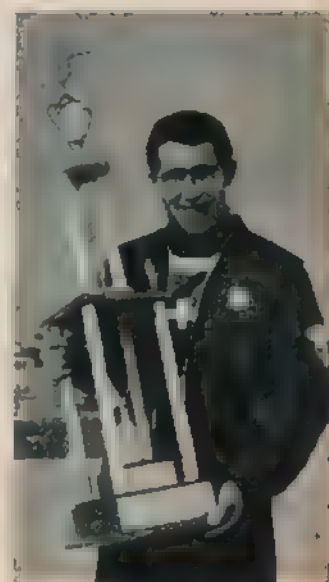
Amerykanie postanowili użyć w walkach w Wietnamie swych najnowocześniejszych samolotów F-111. Jak donosi prasa francuska, pierwsza grupa F-111 jest już przygotowywana do transportu przez ocean do Wietnamu.

Dowództwo lotnictwa USA zdecydowało się na wybór znanego samolotu DC-8 (używanego dotąd na liniach pasażerskich) — do celów wojсковych, przeznaczoną do ewakuacji rannych i dowozu medykamentów dla frontu.



wodników. Wielką sensacją stał się wyczyn szwajcarskiego skoczka Giovanniego Fischera, który jako jedyny spośród wszystkich biorących udział w zawodach czterokrotnie (na 8 skoków) wylądował w samym centrum koła Skoki odbywały się z wysokości 1 500 m.

Wśród elity najlepszych skoczków amerykańskich, między którymi reży wodzili członkowie zawodowego zespołu armii USA (zw. „Golden Knights”, Fischer był początkowo niezauważany. Po uzyskaniu świetnego rezultatu stał się bohaterem dnia. Fischer jest dwukrotnym mistrzem Szwajcarii w skokach stylowych i do kombinacji. W USA znajdował się na studiach i przed zawodami w ogóle — przez 6 miesięcy nie trenował. Zdobyte przez niego trofeum mierzy 185 cm wysokości i waży 9 kg.



„MIRAGE M-5”



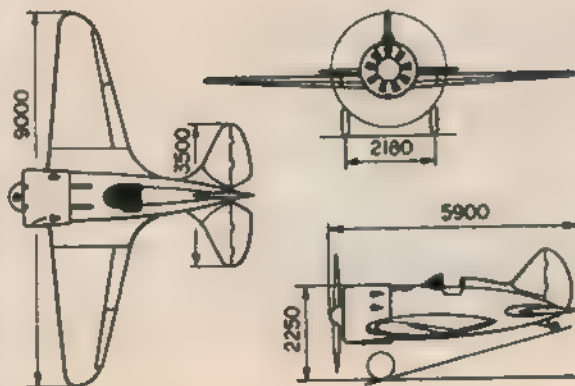
„Mirage M-5” — to najnowszy wojskowy samolot francuski, zbudowany w zakładach Avions Marcel Dassault. Jego bojowym ładunkiem jest 14 bomb o łącznym ciężarze 3 000 kg. Pod skrzydłami ma również podwieszane dwa zbiorniki paliwa po 500 litrów. Rozpiętość — 3,22 m; długość — 15,5 m, wysokość — 4,25 m; ciężar — 6 000 kg. Silnik turbodrzutowy SNECMA „Ater 2C” o ciągu 6 200 kg. Prędkość — równa liczbie Macha 2, pułap 28 000 m.

50 SAMOLOTY KRAJU RAD

I-16 (CKB-12)

MYŚLIWIEC I-16 (CKB-12) był w latach 1934-1938 najbardziej znanym samolotem świata. Był też najlepszym. Wyróżniał się swymi małymi wymiarami (całkowita długość — 8 m, rozpiętość 8 m). Obiektano go w r. 1933. Wzorem tego samolotu — zaczęto budować na świecie liczne inne samoloty w tym układzie konstrukcyjnym.

Konstrukcja I-16 była mieszana, typowa dla myśliwców z początku lat 30-tych. W ciągu kilku lat seryjnej budowy I-16 wciąż był unowocześniany, lecz główny schemat, wymiary, kształt kadłuba, skrzydeł i usterzenia pozostały niezmienione. Myśliwiec pierwszej serii z dwoma karabinami maszynowymi SZKAS i silnikiem M-22 rozwijał prędkość 300 km/h; I-16 drugiej serii (1937 r.), z silnikiem M-63, latał z prędkością 400 km/h i uzbrojony był w 4 ckm-y. Ostatnia, 24-ta z 1938 roku, dysponowała dwoma ckm-ami i dwoma działkami. Myśliwce I-16 walczyły w Hiszpanii, przeciwko Japończykom w Azji oraz w początkach Niemcami. Latało na nich wielu sławnych pilotów ZSRR, m. in. Safonow, Woronow, Krawczenko i inni.





Astronautyka i technika raketowa

Pakistan przystąpił do układu o zasadach działalności państw w dziedzinie badania i wykorzystywania przestrzeni kosmicznej, w tym także Księżyca i innych ciał niebieskich.

W imieniu Pakistanu układ podpisał 12 września br. ambasador Pakistanu w Stanach Zjednoczonych A. Hilaly.

Pierwsza na świecie kobieta kosmonautka, Walentyna Nikolajewa-Tierleszkowa, przebywała w miesiącu wrześniu we Włoszech. Była ona podejmowana m. in. przez przywódców Partii Komunistycznej. Radziecką kosmonautkę serdecznie witali: sekretarz generalny KC WPK Luigi Longo, członkowie Komitetu Centralnego, pracownicy dziennika „Unita” i „Rinascita”.

W Związku Radzieckim wyrzucano dnia 18 września br. sztuczny satelitę Ziemi „Kosmos-177”. Na pokładzie satelity znajduje się aparatura przeznaczona do kontynuowania badań w przestrzeni kosmicznej. Na pokładzie „Kosmos-177” znajduje się też nadajnik radiowy, system radiowy dla pomiarów elementów orbity i system radiotelemetryczny do przekazywania na Ziemię danych o pracy przyrządów i aparatury naukowej.

Dwie brytyjskie rakietę meteorologiczne typu SKUA zakupiono ostatnio w NRF. Wyposażenie zasobników z aparaturą naukową dokonywane jest w Zakładach Dorniera. Przewidziano pierwsze starty jesienią roku 1968 z terenu Sardynii.

astronautyczne, łączące dotychczasowe dwie luźne organizacje w jedno „austriackie stowarzyszenie badań kosmicznych i techniki raketowej”. Stowarzyszenie dysponuje raketowym ośrodkiem doświadczalnym w Sollenau, stacją odbiorczą dla sygnałów z pokładu sztucznych satelitów i stacją dla optycznego śledzenia sputników. Przewodniczącym stowarzyszenia został inż. Michael Sartori. W dniach 7-10 listopada br. stowarzyszenie zorganizuje europejskie sympozjum na temat Kosmosu i techniki raketowej.

Prof. Maeda, kierownik japońskiej delegacji uczonych przybyłych na tegoroczne londyńskie obrady COSPAR oświadczył, że Japonia umieści na orbicie ziemskiej naukowego satelitę. Start nastąpić może w końcu 1968 roku lub na początku 1969.

NASA opublikowała kompletną mapę Księżyca w dwóch podziałkach 1:3 mln i 1:10 mln. Mapa opracowana jest na podstawie materiałów uzyskanych przy pomocy radzieckiej „Sondy-F” i „Lunar-Orbitera”.

Francuskie Narodowe Centrum Badań Kosmicznych wypuściło w okresie od 25 lipca do 15 sierpnia serię balonów

stratosferycznych z terenu Islandii. Ośmiem uniosło aparaturę służącą do badań zjawisk z zorzą polarną. Zdjęcia balonów zamieszczamy obok.

O ile system satelitów, tak zwanych stacjonarnych, zostanie rozwinięty, to do roku 1975 można się spodziewać stałego ich wykorzystania w nawigacji morskiej i powietrznej.

Wytwórnia szwajcarska Contraves opracowała cywilną raketę sondażową „Zenit”, przeznaczoną do badań atmosfery ziemskiej do wysokości 130 km. Pierwsze próbną starty odbędą się w listopadzie na terenie Sardynii, gdzie mieści się włoski ośrodek raketowy.

Pierwszy japoński pocisk raketowy R-30 typu ziemia-ziemia odbył niedawno próby poligonowe. Jak informuje prasa francuska: R-30 ma długość 4,5 m, średnicę 0,30 m i zasięg 30 km.

Na Ziemi Franciszka Józefa, a ściślej na półwyspie Chejsa, poniżej 81 równoleżnika, znajduje się od 10 lat jedna z większych stacji arktycznych ZSRR. Nosi ona nazwę „Drużnaja”. Tu właśnie mieści się arktyczny poligon raketowy, wykorzystywany przez uczonych. Stąd startują rakietę sondażową o długości 9 m i użytecznym ładunku 10-15 kg, osiągając wysokość 100-180 km. Sondaże z półwyspu Chejsa koordynowane są z międzynarodowymi badaniami atmosfery ziemskiej. Przy okazji można dodać, że ZSRR prowadzi starty rakiet badawczych również z pokładu dwóch statków — „Wojejkow” i „Szokalski”, które są pływającymi pracowniami uczonych, w tym meteorologów.

Międzynarodową konferencję poświęconą elektrochemicznemu źródłom energii, mającym zastosowanie w kosmonautyce, organizuje w Paryżu w grudniu br. francuskie CNES — narodowe centrum badań kosmicznych.

Radziecka sonda międzyplanetarna „Wenus-4” wyrzucana 12 czerwca roku bieżącego podąża w stronę planety Wenus. Jak wykazują informacje telemetryczne, sonda leci zgodnie z założeniami i dnia 18 października tego roku powinna znaleźć się w pobliżu Wenus, po pokonaniu odległości około 80 milionów kilometrów.

19 września wyrzucono z terenu ZSRR nowego satelitę z serii „Kosmos”, oznaczonego numerem 178.

SLAWNI LOTNICY

Zasłużony mistrz sportu Związku Radzieckiego, rekordzista międzynarodowy i trener skoków wzdzieckich Paweł Storczijszenko, zetknął się ze sportem spadochronowym w latach trzydziestych. Było to w okresie, kiedy przebywał w Morskiej Szkole Wojskowej im. Frunzego. W jakimś czasie później za-



Paweł Storczijszenko

część wykonywał skoki pod kierunkiem doświadczanego instruktora Wasylia Charachanowa. Po ukończeniu kursu otrzymał dyplom instruktora spadochronowego.

Wiosną 1940 roku Paweł Storczijszenko przebywał na obozie instruktorów spadochronowych na Krymie, gdzie poznał wielu sławnych wówczas spadochroniarzy radzieckich (Romanika, Syrcowa i Patrakowa). Tam wykonał wiele skoków z opóźnionym otwarciem spadochronu w dzień i w nocy. Tam też ustanowił wraz z innymi skokami pierwsze rekordy międzynarodowe w skokach grupowych (młodzi innymi dnia 18 maja 1940 roku pierwszy w ZSRR grupowy skok w nocy z wysokości 814 m, z opóźnieniem otwarcia spadochronu 424 m).

W okresie drugiej wojny światowej Paweł Storczijszenko latał bojowo jako nawigator w radzieckim lotnictwie bombowym. Po zakończeniu wojny wrócił do ośrodka szkolenia personelu latającego i dowodził eskadrą szkolną. Nie porzucił jednak myśli o uprawianiu sportu spadochronowego.

Pod koniec 1949 roku został skierowany do pracy w Komitecie Centralnym DOSAAF. W następnym roku powierzono mu funkcję trenera reprezentacyjnych drużyn spadochronowych Związku Radzieckiego (tak kłobęcej jak i męskiej). Ze swego obowiązku wywodził się jak najlepsze, ponieważ już w 1954 roku skoczkowie Związku Radzieckiego odnieśli piękny sukces sportowy na Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Saint-Yan we Francji. Tam zwyciężył jego wychowanek Iwan Fedczyszyn.

Paweł Storczijszenko do dnia dzisiejszego (nie licząc przerw od końca lat pięćdziesiątych do pierwszych lat sześćdziesiątych) zajmuje się działalnością trenerską w sporcie radzieckim. Jest inicjatorem wielu koncepcji szkolenia i treningu. Ma aktualnie 53 lata, ponad 1000 wykonanych skoków z samolotu oraz blisko 25 rekordów międzynarodowych. Przed kilku laty prezydium Federacji Sportu Lotniczego ZSRR przyznało mu w dowód ogromnych zasług tytuł Zasłużonego Trenera Związku Radzieckiego. (m)



Powyżej: Start francuskiego balonu meteorologicznego w Air sur — P'Adour. Niżej: Zespół dwóch balonów startuje w stratosferę. Przy wykorzystaniu balonu plastikowego o pojemności np. 300 000 m³ można unieść ładunek 100 kg na wysokość 45 km, a 4 Ton na wysokość 25 km. Obok — smontowana rakiet „Saturn-V” (AS-301) na Przylądku im. J. Kennedy'ego. Przewidywany start bezzałogowy w październiku br.



Pierwszy załogowy orbitalny lot statku „Apollo” ma nastąpić, zgodnie z ostatnimi doniesieniami, w połowie roku 1968. Lot bezzałogowy być może dokonany zostanie jesienią roku bieżącego. Załoga lotu SA-205: Schirra, Eisele i Cunningham pilnie trenuje. Rakietą nośną statku „Apollo” ma być ulepszona wersja „Saturn-1”. Przewidyuje się około 10-dniowy czas trwania lotu na orbicie 192/425 km. W nowym statku dokonano szeregu zmian konstrukcyjnych, które są wynikiem postulatów specjalnej komisji badającej przyczyny tragicznego wypadku podczas prób naziemnych na początku roku bieżącego.

15 czerwca br. powstało w Austrii nowe stowarzyszenie

W JAPONII

O technice raketowej w Japonii słyszymy coraz częściej. Obok dwa unikalne zdjęcia. Pierwsze przedstawia przygotowania ładunku użytecznego dla rakiet L-34-2, która w 1964 roku osiągnęła wysokość 1 900 km. Inna rakietę tej serii uzyskała 4 lutego br. wysokość 2 150 km. Zdjęcie drugie przedstawia start rakiety Mu-1, która przeznaczona jest do wyniesienia na orbitę ziemską przyszłego satelity naukowego.



NOWOŚCI MAŁEGO LOTNICTWA

NIEDAWNO jeden z naszych Czytelników zapytywał w liście nadanym do redakcji, dlaczego na tablicach wyników każdych prawie zawodów modelarskich powtarzają się od lat te same nazwiska. Przy czym starał się sam przeanalizować to niezwykle — jak pisał — zjawisko, utrzymując, iż istnieje u nas grupa „zawodowych modelarzy”, dobrze zaopatrywanych w materiały i niezbędny sprzęt. I ta grupa reprezentuje stale poszczególne kluby, gorzej — bo w grupie tej znajdują się pracownicy etatowi APRL, którzy powinni kierować, organizować itp., ale broń Boże — pisze nasz korespondent — brać udział w imprezach przez siebie organizowanych!

Sprawa być może nie wygląda tak tragicznie, jak przedstawił ją nasz Czytelnik, ale wydaje się, że trochę racji miał. Trudno zresztą tak skomplikowane zagadnienia rozwiązywać na papierze. A niech się takimi sprawami pomartwi Komisja Modelarska APRL. Przecież takie właśnie sprawy powinna również załatwiać, nadając jakiś generalny kierunek małemu lotnictwu, a nie tylko garstce tak zwanych wyczynowców. Bo, jeśli komisja zechce tylko ograniczać się do aprobowania wniosków Wydziału Kół Modelarstwa APRL i odbywać posiedzenia krążąc przy okazji po wszystkich miastach Polski, to naprawdę nie bardzo jasny jest cel istnienia komisji. Tylko komisja aktywna, dosłownie z „dynamitem w rękach”, jak na przykład Komisja Spadochronowa, ma jakąś rację bytu, gdyż pomóc może danemu wydziałowi w jego codziennych obowiązkach. Może właśnie brak wspomnianego „dynamitu” powoduje, że jeszcze nie ruszono masowo, mimo obietnic, kół lotniczych, nic nie słychać o rozpoczęciu szkoleniu rakietowym i możliwościach zdobywania odznak, w dalszym ciągu brak koordynacji z krosieńską wytwórnią zestawów materiałowych — i tak dalej i tak dalej.

Pewną osłoda co prawda są liczne imprezy krajowe i wyjazdy zagraniczne. Oto na ostatnich zawodach radiomodeli w Jugosławii zajęliśmy zupełnie dobre miejsce, w końcu września nasi modelarze rakietowi pojawili się również do Jugosławii, rewizytując modelarzy z miasta Niš. Inni uczestniczyli w spotkaniu w Sofii, demonstrując modele na uwięzi.

Ale przy okazji modeli na uwięzi znów trzeba zwrócić uwagę na fakt, że niektóre nasze kluby nie otaczają dostateczną opieką modelarzy. Na przykład 40-letni jubilat Aeroklub Warszawski. Na Gocławiu mamy piękny tor modelarski pozostawiony w spadku przez dawne zarządy klubowe. Tor ten zupełnie nie nadaje się do lotów wyczynowych, gdyż jest nieuporządkowany, a mówiąc po prostu — zaniedbany. W Warszawie znajduje się zaś czołówka modelarzy uprawiających budowę modeli wyścigowych i innych. A może się mylę, może to nie AW winien, że tor modelarski zaniedbany. Może sami użytkownicy toru powinni trochę zadbać o jego stan! Jedno wiem: budowa toru kosztowała ogromną sumę pieniędzy i nie wolno dopuścić do zmarnowania nabytku.

Przy okazji przed przestrzec budowę torów dla modeli na uwięzi. Tory takie muszą być przecież konserwowane, utrzymywane w stanie zdawnym do użycia. A to, niestety, wymaga pracy. **P. E.**



Z lewej: Dwunastoletni Mieczysław Grucha z Muszyny, zwycięzca VI Zawodów Modeli Rakiet — Kraków 1967 r. Modelem rakietoplanu widocznym na zdjęciu ustanowił rekord wynikiem 260 sekund.

Z prawej: Bogusław Hatajczak, jeden z przodujących modelarzy muzujskiej modelarni.

Poniżej: Model rakietoplanu, który zajął III miejsce na tegorocznych zawodach. Konstrukcja Stanisława Zygadło z Muszyny.

Foto: J. Jarończyk (3)



VI ZAWODY MODELI RAKIET APRL

TRADYCYJNE zawody modelarstwa rakietowego APRL odbyły się na lotnisku Czyżyny w Krakowie w dniach 26 i 27 sierpnia br. Konkurencja obejmowała dwie klasy modeli według Kodeksu FAI, a mianowicie konkurencję czasu lotu na spadochronie (rakietki jednostopniowe z silnikiem do 1,0 Nsek) oraz konkurencję rakietoplanów klasy „Jeżyk” (silnik do 5,0 Nsek). W klasie rakiet startowało 46 modeli, w rakietoplanach 50 modeli. Uczestniczyli w zawodach modelarze z 9 aeroklubów regionalnych, ponadto trzyosobowa reprezentacja VSJ z Jugosławii oraz 2-osobowa ekipa klubu rakietowego w miejscowości Niš w Jugosławii.

Z satysfakcją można stwierdzić, że tegoroczne zawody stanowiły wyraźny przełom zarówno pod względem technicznym jak i organizacyjnym. Przede wszystkim silniki rakietowe, produkowane seryjnie na zlecenie APRL przez Zakłady Chemiczne „Krywałd”, wykazały niezawodność działania. Zastosowanie paliwa nie spotykane w podobnych silnikach zagranicznych spowodowało, że nasze silniki są m. in. zupełnie nieczułe na zawilgocenie. Jedynym zastrzeżeniem, jakie by jeszcze można mieć do naszych silników, są pewne różnice w osiągach poszczególnych egzemplarzy. Odpowiednie prace dla usunięcia tego mankamentu będą podjęte w najbliższym czasie.

Znacznym postęp dał się też stwierdzić w konstrukcji samych modeli. Jeśli chodzi o rakietki, to zaobserwowano sprawne na ogół otwieranie spadochronów. Rakietoplany również w większości wypadków zachowywały się prawidłowo, a wyrzucanie silników na pulapie odbywało się bezawaryjnie.

Zawodnicy Jugosławii przyjechali z bardzo starannie opracowanymi modelami, nie wnoszącymi jednak specjalnie nic nowego w porównaniu z naszymi konstrukcjami. Silniki jugosłowiańskie były znacznie mniej pewne od naszych i zanotowano kilka awarii. Czego natomiast należy zazdrościć naszym kolegom z Adriatyku — to doskonale opracowanych i efektywnych zestawów do budowy modeli rakiet, zawierających wszystkie potrzebne elementy, jak poliestrowa głowica, polietylenowy spadochron i wszelkie materiały niezbędne do wykonania modelu.

Organizacja imprezy była znacznie lepsza niż w latach ubiegłych. Nie trzeba było czekać na dokonanie obliczeń przez ekipy pomiarowe, lecz zawodnicy zna-

li swoje wyniki na bieżąco. Nowością w organizacji startów było zrezygnowanie z losowania kolejności startów, natomiast wprowadzono metodę stosowaną na zawodach modeli latających (wyznaczony czas na jedną kolejkę lotów sygnalizowany smugową, barwną rakietą, kolejność startów w miarę zgłaszania się zawodników do 6 stanowisk komisji). Wydaje się, że na przyszłych zawodach można jeszcze znacznie usprawnić starty przez skrócenie długości kabli między stanowiskiem startowym i wyrzutnią do ok. 15 metrów, gdyż obecnie stosowana odległość 50 metrów jest grubą przesadą i bynajmniej nie polepsza warunków bezpieczeństwa (FAI dopuszcza 5 metrów).

Krakowskie zawody były dobrze wykorzystane pod względem propagandowym. W krakowskiej prasie ukazało się kilka wyczerpujących informacji na temat imprezy, a Polskie Radio przeprowadziło transmisję z terenu zawodów.

ANDRZEJ TRZCIŃSKI

WYNIKI IV ZAWODÓW MODELI RAKIET APRL

Wyniki w klasie rakiet ze spadochronem

1. Zygmunt Janecki	Z. Lubuskiej	408
2. Marek Piasecki	Poznański	346
3. Marian Krzyżanowski	Pomorski	326
4. Juliusz Jarończyk	Podhalański	272
5. Edward Janik	Podhalański	238
6. Józef Padlasek	Z. Lubuskiej	192
7. Edward Kasperczyk	Krakowski	188
8. Haim Levi	Niś-Jugosławia	180
9. Mieczysław Grucha	Podhalański	175
10. Stanisław Zygadło	Podhalański	162

Wyniki w klasie rakietoplanów „Jeżyk”

1. Mieczysław Grucha	Podhalański	355
2. Srdjan Pelagić	Jugosławia	327
3. Stanisław Zygadło	Podhalański	296
4. Edward Kantor	Podhalański	217
5. Juliusz Jarończyk	Podhalański	215
6. Aleksander Madzarac	Jugosławia	210
7. Zbigniew Janecki	Z. Lubuskiej	205
8. Henryk Meiler	Pomorski	193
9. Stanisław Witkowski	Pomorski	171
10. Jan Bukowski	Podhalański	168

(Wynik jest sumą dwóch lepszych czasów)

NOWE MODELE SAMOLOTÓW

O D 22 do 28 sierpnia br. przeprowadzone zostało na lotnisku Aeroklubu Wrocławskiego zgromadzenie ekipy modelarzy, która weźmie udział w Międzynarodowych Zawodach Modeli na Uwięzi w Sofii, zw. „Bałkanadzie”. Zgrupowanie przebiegało przy pięknej słonecznej pogodzie, pod czujnym okiem Zdzisława Pakieliewicza — szefa model. Aeroklubu Wrocławskiego.

Modele szybko reprezentował Stanisław Skotniczy z Aeroklubu Śląskiego. W klasie modeli akrobacyjnych i redukcyjno-latających występował kol. Ostrowski z Aeroklubu Częstochowskiego. W wyścigu wprawiali się Rosiński i Sulisz, a w walce powietrznej Marian Walaszczyk.

Foto: Z. Szajewski (4)



Model akrobacyjny na uwięzi konstrukcji Ostrowskiego z Aeroklubu Częstochowskiego wykonany został bardzo starannie. Sylwetka modelu bardzo przypomina nowoczesne samoloty myśliwskie, a całość zblizona jest do konstrukcji redukcyjno-latającej.



Znany warszawski zespół modelarzy: Bulisz — Rosiński opracował nowy model wyścigowy, uzyskując zupełnie dobre wyniki lotów (452" — 445"). Uwagę zwraca oryginalne malowanie modelu w stylu „op-art”.

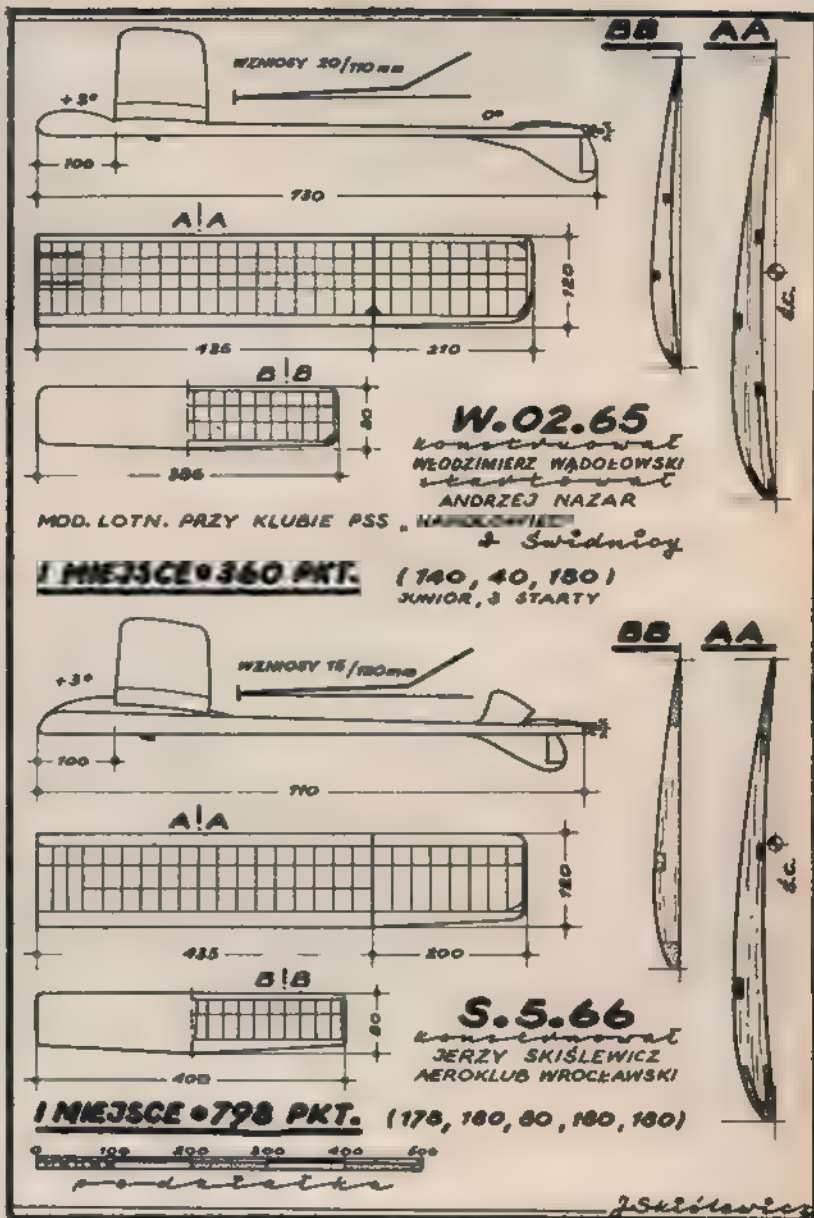


Model samolotu Jak-18 wykonany w skali 1:8 przez Ostrowskiego. Model ma chowane podwozie, otwierane klapy i czynne światła pozycyjne. Całość wykonana niezwykle starannie, a co ważne — doskonale lata na uwięzi.



To również najnowszą konstrukcją Janusza Koczkodaja (znanego z opracowania „Loala”). Samolot typu „Havoc” odtworzony został z wielką precyzją. Niestety, podczas próbnych lotów we Wrocławiu model rozbił się i nie zostanie prawdopodobnie zabrany na zawody do Bułgarii.

ZWYCIĘSKIE SZYBOWCE Z ZAWODÓW W LUBINIE



MODELE są przeznaczone do startów w złożonych warunkach atmosferycznych. Charakteryzują się krótkimi kadłubami i zwartą sylwetką. Posiadają bardzo dobrą stateczność kierunkową podczas holowania oraz dynamiczną stateczność podłużną, osiągniętą krótkimi nosami kadłuba i odpowiednim rozmieszczeniem mas.

Model Andrzeja Nazara, zwycięzcy w grupie juniorów, jest zbudowany całkowicie z materiałów krajowych. Kadłub składa się z dwóch listew sosnowych 2×10 mm (górnej i dolnej), ściągających się ku tyłowi do wymiarów 1,5×5 mm, które zostały oklejone okładzinami ze sklejki 0,6 mm. W części przedniej grzybek z klocka lipowego, w którym wydrążono komorę balastową. Statecznik pionowy został wykonany z deseczek lipowej 2 mm.

Płat dzielony, łączony jest przy pomocy stalowych bagnetów średnicy 3 mm, a następnie przymocowany do kadłuba przy pomocy gumy. Żebra ze sklejki 0,6 mm, żebra przykadłubowe i w miejscu załamania ze sklejki 1,5 mm. Dźwigary sosnowe 2×3 mm (3 szt.), krawędzie spływu 2,5×15 mm i natarcia 2×5 mm i 2×10 mm, lipowe. Pokrycie papierem japońskim.

Statecznik poziomy jest zbudowany całkowicie z lipy. Żebra z deseczek 0,8 mm, dźwigary 2×2 mm, krawędź spływu 2×10 mm, krawędź natarcia 2×3 i 2×5 mm. Pokrycie

stanowi papier japoński. Ciężar modelu 230 G.

Zwycięski model w grupie seniorów jest konstrukcją prawie całkowicie balsową. Kadłub modelu, o przekroju prostokątnym, został wykonany z czterech deseczek balsowych 2 mm. W górnej przedniej części kadłuba został wklejony grzebień ze sklejki 2 mm, do którego został zamocowany język duralowy 1,2 mm stanowiący łącznik płatów.

Statecznik pionowy z deseczek balsowej gr. 3 mm jest wklejony na stałe do kadłuba. Ciężar kadłuba 148 G, w tym balast przedni 45 G oraz dodatkowe obciążenie pod brodem ciężkości 35 G.

Płat dzielony, dwudźwigarowy. Dźwigary sosnowe 2×4 i 2×3 mm. Spływ 2,5×20 oraz złożona krawędź natarcia 2×15 mm (2 szt.) 12,5×6 mm balsowe. Żebra z deseczek balsowych gr. 1 mm. Szufladki języka mocującego płat ze sklejki 0,6 mm. Ciężar połówek płata 60 G.

Statecznik poziomy jest wykonany całkowicie z balsy. Wymiary H-stew: spływ 2,5×15 mm, dźwigar 2×3 mm, krawędź natarcia 4×8 mm. Żebra z deseczek 1 mm. Ciężar 7 G. Model jest oklejony papierem japońskim i cellonowany: płat trzykrotnie, a statecznik poziomy dwukrotnie. Ciężar całkowity modelu 216 G. Średni czas lotu z holu dł. 50 m wynosi 130—140 s.

JERZY SKISLEWICZ

Lotnicy wojskowi

Tekst

HENRYK
KUCHARSKI

Zdjęcia

J. SZYMAŃSKI (3)
J. TOBOLSKI (3)

PILOT
SU-7



SU-7

ROMANTYZM w lotnictwie skończył się razem z zahermetyzowaniem kabin. Niemniej jednak nowoczesne lotnictwo ma swoje uroki, a nawet potrafi być pasją — mówi pełen spokoju, zdecydowania i rozważa mjr pil Józef Dudek. I trzeba wierzyć tym słowom, wynikają one bowiem z wieloletniego doświadczenia pilota najnowocześniejszych samolotów, jakim jest nasz rozmówca.

— Na dobrą sprawę to nigdy nie myślałem, że zostanę pilotem. Lotnictwo wprowadziło imponowało mi, ale było dla mnie czymś bardzo odległym. Wydawało mi się przede wszystkim, że lotnikiem może zostać wyłącznie potężny fizycznie człowiek, a nie taki jak ja średniak — wspomina swe młodzieńcze lata mjr Dudek.

Urodzony i wychowany w miejscowości Czaniec w woj. krakowskim, a więc u stóp Żur, miał okazję nie raz podglądać szybowcowe wloty. Ba, nawet kiedyś zakosztował bezsilnego lotu. Marzyło mu się wtedy lotnictwo. Były to jednak tylko nieśmiałe, pełne westchnień chłopięce marzenia. Rzeczywistością o wiele mniej romantyczna była nauka w Technikum Przemysłowym w M. Kociołku, po której przyszedł nakaz pracy. I wtedy, mając do wyboru podjęcie pracy lub wstąpienie do szkoły oficerskiej, wybrał to drugie. Chciał się jeszcze uczyć.

— I dziś sam nawet nie wiem, jak to się stało, że w owym 1951 roku trafiłem do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Pamiętam tylko dobrze, że na badaniach le-

karskich nie miało do mojego zdrowia najmniejszych zastrzeżeń — wspomina dalej mjr Dudek.

Na dobrą sprawę to dopiero w Dęblinie zetknął się na prawdę z lotnictwem. Podchorąży Józef Dudek nie zaniedbywał nauki. Nie miało też zastrzeżeń, ku jego własnemu zdumieniu, do jego postępów w praktycznym szkoleniu na samolotach. Wreszcie sam uwierzył, że może i powinien zostać pilotem.

Czas mijał szybko. W r. 1953 Józef Dudek kończył pomyślnie OSŁ i jako oficer pilot skierowany zostaje do jednostki lotnictwa szturmowego. I od razu trzeba dodać, że w jednostce tej służy nieprzerwanie do chwili obecnej. Zżył się z nią i jej ludźmi. Ma tu wielu przyjaciół. Pokochał rodzaj lotnictwa, w którym przyszło mu służyć. Zyskał sobie autorytet, uznanie i szacunek. Dziś 34-letni mjr pil. I klasy Józef Dudek jest dowódcą eskadry, doskonałym pilotem oraz lubianym kolegą i przełożonym. Lata na najnowocześniejszych odrzutowych samolotach bojowych Su-7, z łatwością przekraczających wielokrotnie prędkość dźwięku.

Zaczynał jednak od początku. Na drodze do dzisiejszych osiągnięć przechodził kolejno wszystkie szczeble lotniczego wstąpienia. Latał kolejno na samolotach Il-2, Il-10, Lim (wszystkie odmiany), by wreszcie zasiąść za sterami samolotu, w którym ma iście maję tylko najlepsi z najlepszych.

— Jednostka, w której służę, wchodzi w skład lotnictwa operacyjnego — kontynuuje mjr Dudek. — Jest to jak wła-

domo lotnictwo związane bezpośrednio z polem walki. Jego celem jest głównie zwalczanie konkretnych celów naziemnych przy pomocy bomb, rakiet i broni strzeleckiej. Latać więc trzeba nisko, niemal w każdych — w tym bardzo trudnych — warunkach atmosferycznych, a cel rzadko należy skutecznie i z zaskoczenia.

Nielatwo jednak odnaleźć i wyjść na cel w pierwszym podejściu, a tym bardziej cel ten zniszczyć i wyjść bezpiecznie z ataku (nie zderzyć się z przeszkodą). Tym bardziej, że decyduje się z ogromną prędkością na wysokości często nie przekraczającej kilkunastu metrów.

Aby osiągnąć wymagany stopień doskonałości w tego rodzaju lotach, należy wieloletnie włożyć bardzo wiele systematycznej pracy. Jako ciękawostkę można podać, że pewne elementy lotu ćwiczy się z zawieszonymi chusteczką oczami — chodzi bowiem o wykształcenie prawidłowych odruchów niezgodnych z tego rodzaju lotach. Jest to tym bardziej zrozumiałe, jeśli się doda, że ponad 80% uwagi pilot leżący na małej wysokości poświęca na obserwację ziemi — niewiele więc czasu pozostaje mu na kontrolowanie przysiadów.

Specyfika działań samolotów lotnictwa operacyjnego powoduje, iż często startują one i lądują na lotniskach polowych, trawiastych. Samoloty startują wtedy przy pomocy przyspieszaczy (dodatkowe silniki rakietowe, które odpadają po starcie), a lądują przy pomocy spadochronów hamujących, skracających dobieg. Warunki te powodują wystę-

powanie dużych przeciążeń, a przy tym wymagają ogromnej koncentracji uwagi pilota przy starcie i lądowaniu. Łatwo bowiem w tych okolicznościach utracić np. kierunek startu czy lądowania, co może mieć w konsekwencji przykre następstwa. A dodać trzeba, że tego rodzaju trudności w lotach i szkoleniu jest znacznie więcej. Proces wszechstronnego szkolenia na najnowszych samolotach wiąże się więc z dużą selekcją personelu latającego. Jednak ci, którzy zostają, przygotowani są do wykonywania najtrudniejszych zadań.

— Co jest najtrudniejsze? Z moich obserwacji wynika — odpowiada mjr pil. Józef Dudek — że najtrudniej jest trafić, w czasie lotów ćwiczebnych, idealnie w środek celu. Chociaż trzeba przyznać, że są to raczej sportowe ambicje pilotów. W przypadku bowiem działań wojennych celność osiągana przez naszych pilotów, zważywszy dodatkowo współczesną siłę środków rażenia, jest na tyle doskonała, że potrafi skutecznie zwelczyc każdy cel.

Chciałbym jeszcze dodać — kończy mjr Dudek — że lotnictwo operacyjne dzieli się m. in. na lotnictwo myśliwsko-szturmowe i bombowe. Znaczący to, że oprócz lotów, tuż nad ziemią wykonujemy także w razie potrzeby loty myśliwskie na przechwycenie na bardzo dużych wysokościach.

Wszystko o czym tu mówiliśmy związane jest ze służbą naszego rozmówcy, pilota, który w wysokim stopniu opłonił pilotowanie i zastosowanie w walce najnowszych samolotów bojowych, jaki



MJR PIL. JOZEF DUDEK

jest jednak mjr Józef Dudek, pilot Su-7, w życiu prywatnym? Jego zamieszkanie, jak sam twierdzi, to dom i książka Zonaty od 1958 roku, posiada dwóch synów — siedmioletniego i czteroletniego. Jego żona jest technikiem. Posiadają trzypokojowe, nowoczesnie urządzone mieszkanie. Ojciec naszego rozmówcy jest robotnikiem w zakładach chemicznych w Oświęcimiu, jedyny brat, z zawodu mechanik precyzyjny, a z zamiłowania pilot, odbywa czynną służbę w wojskach powietrzno-desantowych.

Mjr pil. Józef Dudek, duma i chluba całej rodziny, ma oczywiście również swoje prywatne i realne plany — własny samochód i studia w Akademii Sztabu Generalnego. Jesteśmy przekonani, że i na tym polu osiągnie sukcesy.



KPT. MGR INŻ. JERZY KOWAL

ZŁOTE RĘCE

ZŁOTE ręce" — tak zwykło się nazywać doskonałych fachowców. A że właśnie takimi fachowcami są mechanicy lotniczy, nazwa ta nie bez racji przylgnęła chyba najbardziej właśnie do nich. Mechanik współczesnego, mocno złożonego pod względem technicznym, samolotu wojakowskiego, musi odznaczać się jednak nie tyle „złotymi rękami”, choć i te nie są bez znaczenia, co „złotą głową”, tj. wysoką wiedzą techniczną, wymagającą nierzadko wieloletnich studiów i niemałej praktyki.

Jednym z takich mechaników jest kpt. mgr inż. Jerzy Kowal. Jego życiorys jest typowym przykładem drogi, jaką przechodzą przedstawiciele kierowniczej kadry technicznej dzisiejszego lotnictwa.

31-letni dziś oficer w stalowym mundurze ukończył w roku 1959 Wojskową Akademię Techniczną. Jako młody inżynier skierowany został do pracy w Wojskowych Lotniczych Zakładach Remontowych, gdzie

zdobywa niezbędną praktykę i pogłębia swą wiedzę zawodową. Dopiero po tym, wielce uczącym okresie pierwszej pracy, przechodzi do służby inżyniersko-technicznej Lotnictwa Operacyjnego. Jest sumienny, pracowity, wywiązuje się bez zarzutu ze swych coraz trudniejszych obowiązków. Szybko też awansuje i obejmuje coraz to wyższe stanowiska. Kocha swój zawód. Jego hobby — najnowsze konstrukcje i silniki lotnicze — wiąże się ściśle z pracą zawodową. Jest bardzo dobrym oficerem. Członek PZPR. Posiada dwoje dzieci.

O sprawach, zagadnieniach i problemach technicznych nowoczesnego lotnictwa potrafi mówić niezwykle zajmująco. Jakimż ogromnym polem do popisu — mówi kpt. Kowal — i jak niezwykłą satysfakcją jest dla dobrego, lubiącego swą pracę fachowca, utrzymanie w pełnej gotowości tak złożonego i skomplikowanego mechanizmu jak współczesny w wielkim stopniu zautomatyzowany samolot. Praca to niewątpliwie trudna, stawiająca wysokie wymagania personelowi technicznemu. We współczesnym samolocie mechanik, technik i inżynier lotniczy spotykają się bowiem co krok z najnowszymi osiągnięciami



MECHANIK WOJSKOWY PODCZAS OBSŁUGI TECHNICZNEJ SAMOLOTU MIG-21

techniki. Stąd zapewne wielka waga specjalizacji. Ułatwia ona z jednej strony śledzenie postępu światowego, z drugiej zaś pozwala wyjść naprzeciw współczesnym tendencjom lotnictwa — zastosowaniu samolotu w wielu wariantach i użyciu go do różnych celów, co stawia nowe wymagania personelowi technicznemu w zakresie szybkości jego (samolotu) adaptacji.

Szybki postęp techniki stawia przed lotniczym personelem technicznym coraz to nowe wymagania. Trzeba jednak przyznać, że obecny personel techniczny naszego lotnictwa opanował doskonale

swój zawód — mówi dalej kpt. Kowal — i w niezwykle krótkim okresie potrafi poznać i opanować każdy nowy sprzęt. A dodać tu trzeba, że nasze samoloty nie ustępują najwyższym standardom światowym.

Warto przypomnieć też stare i uznane, lecz nabierające coraz to większego znaczenia, prawdy, że praca personelu technicznego jest podstawą sukcesów pilotów. Wielokrotnie sprawdzono, że jeśli pilot ma zaufanie do służby technicznej, potrafi lepiej i bezpieczniej wykonać swe zadania. Ważną rolę spełniają również przedstawiciele służby in-

żyniersko-technicznej w technicznym szkoleniu pilotów.

Ambicją każdego mechanika lotniczego, realizowaną w codziennej praktyce, jest bezbłędne wykonanie swej pracy. I trzeba było widzieć, jak mocno przeżywali wszyscy mechanicy drobne i absolutnie niegroźne w skutkach niedopatrzenie (niedokreślenie pompy olejowej) w jednym z samolotów podczas ostatnich pokazów lotniczych w Poznaniu, by zrozumieć, jak bardzo ważnym jest dla nich bezbłędne wykonanie pracy, a tym samym bezpieczeństwo pilota — kończy kpt. mgr inż. Jerzy Kowal.



LEKARZE WOJSKOWI PRZY PULPICIE KONTROLNYM KOMORY CIŚNIENIA W WOJSKOWYM INSTYTUCIE MEDYCyny LOTNICZEJ

ZDROWIE NAWAŻNIEJSZE

OGROMNE osiągnięcia techniki lotniczej nie wyeliminowały z niej człowieka. Osiągnięcia te spowodowały jednak, że pilot coraz bardziej narażony jest na oddziaływanie szkodliwych czynników takich jak niedotlenienie, przeciążenia, wibracje, hałas, temperatura, ciśnienie, zmęczenie itp.

Dziedzina, która zajmuje się zabezpieczeniem pilota przed tymi niebezpieczeństwami, jest medycyna lotnicza. Jej przedstawiciele, lekarze lotniczy, dbają więc o zdrowie pilotów poprzez zabezpieczenie ich w specjalną aparaturę, ubiory przeciwprzeciążeniowe, odpowiedni trening i adaptację organizmu w warunkach symulowanych, dbanie o kondycję psychofizyczną itp.

Placówką, dbającą o stan psychiczny i fizyczny ludzi naszego lotnictwa wojskowego, jest Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej. WIML i jego pracownicy, lekarze w lotniczych mundurach, mają ogromne o-

siągnięcia w swej dziedzinie, które znane są nie tylko w Polsce, ale i w Europie.

Jednym z lekarzy WIML-u, którego chcemy przedstawić naszym Czytelnikom, jest ppłk dr med. Stanisław Barański. 40-letni dziś lekarz w WIML-u, a więc i w wojsku pracuje od 15 lat, tj. od roku, w którym ukończył studia medyczne. Jednocześnie pełni obowiązki adiunkta Zakładu Histologii Akademii Medycznej w Warszawie.

W swoim dorobku posiada wiele prac naukowych z zakresu lotnictwa, m. in. dotyczących wpływu przyspieszeń, niedotlenienia i promieniowania elektromagnetycznego na personel latający, jak również zabezpieczenia awaryjnego tego personelu. Za te ostatnie prace otrzymał w roku 1956 nagrodę Ministra Obrony Narodowej. Od lat pracuje głównie nad wpływem szkodliwych czynników lotu na ustrój, stosując w doświadczeniach izotopy promieniotwórcze.

Brał udział w wielu krajowych i zagranicznych zjazdach specjalistów medycyny lotniczej. Jest członkiem Międzynarodowej Akademii Medycyny Lotniczej i Kosmicznej. U-



PPŁK DR MED. STANISŁAW BARAŃSKI

czestniczy w pracach różnych towarzystw naukowych. Jest przewodniczącym Komisji Biologicznej Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Członek PZPR.

Najważniejszym problemem naszych czasów jest „człowiek, a maszyna”, natomiast najważniejszym zadaniem medycyny (lotniczej) jest człowiek (lotnik) i jego zdrowie — mówi na zakończenie nieco filozoficznie, formułując jednak niezwykle trafne powiedzenie o życiu, lotnictwie i swym zawodzie ppłk dr med. Stanisław Barański.



Prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz wręcza Ryszardowi Pilchowi puchar przebiegnięcia „Trybuna Ludu” przeznaczony dla zwycięskiej załogi mistrzostw.

POTRÓJNE ZWYCIĘSTWO KRAKOWA (dok. ze str. 5)

Grzędzielski i wszyscy inni. Po godzinie i 57 minutach wrócili z trasy pierwszy. Znowu po nim, i po innych, tak pilotach jak nawigatorach, znać trudy walki. Są zmęczeni, ale zadowoleni. „To była wspaniała gra!” — stwierdzili zgodnie. Wesoło żartują: „Słuchaj, najbardziej ponurym kawałem na świecie byłoby, gdyby wkrótce po starcie nawigator porozdzierał wszystkie cztery koperty! Tylko by sobie w łeb wtedy strzelić”. Śmiech, zdrowy, huczący, zaraźliwy. Oto atmosfera!

I cóż się okazało? Oboma obiektami były kościółki: jeden na cmentarzu w Piotrkowicach (właściwie kaplica), drugi w Kozłowie. Znak „X” był w rozwidleniu dróg Mogilany — Izdebnik — Radziszów, znak „H” przy szosie przed Jasieniem. Znaki na odcinkach prostych były trzy: trójkąt, biało-czerwone płótno i krzyż.

Wyniki konkurencji „E”, wywieszone nazajutrz, taki oto daly obraz: 1—2 (ex sequo). Dąbkowski — Doroszewicz (Gdańsk) i Gawlik — Roman — 1000 pkt, 3. Poselt — Perzyna — 900 pkt; 4. Dudzik — Pasierski — 800 pkt; 5. Pilch — Grabowski — 700 pkt.

Po trzech konkurencjach czołówka wyglądała następująco: 1. Pilch — Grabowski — 2149,5 pkt, 2. Gawlik — Roman — 2072,5 pkt, 3. Dudzik — Pasierski — 1995 pkt, 4. Popiołek — Lorenc — 1537 pkt, 5. Dąbkowski — Doroszewicz — 1394 pkt.

15 WRZEŚNIA

Po jednym dniu przerwy w lataniu, przeznaczonym na spotkania załóg w krakowskich zakładach pracy i zwiędzenie Huty im. Lenina, przystąpiono do rozegrania konkurencji „B”. Przy bardzo dobrej pogodzie (wreszcie silne słońce, jak latem) zawodnicy ruszyli na trasę „giganta”, liczącą ponad 400 km. Był to lot po trasie łamanej, składającej się z 9 odcinków prostych i dwóch łuków. Znowu: kursy geograficzne drogi, znajdowanie obiektów na podstawie zdjęć (obiekty stanowiły punkty zwrotne całej trasy), regularność lotu, tajne punkty kontroli czasu itd. Daleka trasa, męcząca, rozciągająca się nad obszarem zawartym od Krakowa aż do poł.-wschodnich rejonów za Krosnem. Dwie godziny i czterdzieści minut wyczerpującego lotu.

Wrócili bardzo zmęczeni, niektórzy wręcz wyczerpani. Po pewnym czasie można się już było zorientować, komu poszło dobrze, a komu nie. Z minimalnym półtoraminutowym spóźnieniem naleciał na taśmę Pilch, następnie Dąbkowski — jeszcze punktualniej. Wszyscy czekają na Dudzika. Jest! Sprawdzamy czas: ma jednak spóźnienie, i to dość duże (około 7 minut). Drogo to może kosztować, niestety. Pół godziny później — jest Gawlik. Rzut oka na zegarek: około 2 minut odchyłki czasowej. Zażarta walka, minimalne różnice. Sędziowie odbierają od załóg koperty z informacjami o położeniu punktów zwrotnych. Niektórzy oddają je w stanie nienaruszonym — mają wielkie szanse, inni, mniejsi szczęściarze, częściowo pootwierane. Ci

już nie dostaną punktów za odnalezienie części obiektów...

Co przyniesie dzień jutrzejszy, gdy komisja wywiesi wyniki? Można przypuszczać, że w ścisłej czołówce wielkich zmian nie będzie, ale poniżej niej — będą, i to poważne.

16 WRZEŚNIA

Są wyniki: 1. Pilch — Grabowski — 901 pkt, 2. Gawlik — Roman — 573 pkt, 3. Dąbkowski — Doroszewicz — 527 pkt, 4. Dudzik — Pasierski — 523 pkt, 5. Grzędzielski — Janicki (W-wa) — 340 pkt. Punktacja po czterech konkurencjach: 1. Pilch — Grabowski — 3050,5 pkt, 2. Gawlik — Roman — 2945,5 pkt, 3. Dudzik — Pasierski — 2523 pkt, 4. Dąbkowski — Doroszewicz — 2021 pkt, 5. Popiołek — Lorenc — 1854 pkt.

A więc — lider umocnił swą pozycję. Czy uda mu się utrzymać stan posiadania po dziesiętej konkurencji?

O 9.30 pierwszy wyruszył na trasę ostatniej konkurencji mistrzostw Maciąg z Jeleniej Góry. Dziś bardzo ciekawa „zabawa”, jak mówią zawodnicy: „ruletka”, czyli konkurencja „D”. Jej trasa biegnie po wieloboku, opartym na obwodzie koła o promieniu 40 km. Środek koła — to Pobodnik. Punkty zwrotne co 10 km. Załogi dostają ponumerowane zdjęcia obiektów położonych w promieniu 1,5 km od podanych w specjalnym wykazie punktów. Numeracja zdjęć — nie jest zgodna z kolejnością położenia punktów na trasie. Ilość zdjęć — o jedno większa niż ilość obiektów do zidentyfikowania. Należy: zidentyfikować kolejno uwidocznione na zdjęciach obiekty i wpisać ich numery do odpowiednich rubryk tabeli.

Z obliczeń wynika, że czas lotu wyniesie 1 godzinę 52 minuty i 41 sekund. Aha, załogi mogą przerwać lot w dowolnym punkcie trasy i wrócić na lotnisko, zadowolając się już zdobytymi punktami. Mogą też, w przypadku niezidentyfikowania dalszych obiektów i przekroczenia czasu, utracić część uprzednio zdobytych punktów.

Ciekło pracując, komisja sędziowska szybko uporała się z obliczeniem punktów. Maksymalna ich suma do zdobycia uzyskana leżąca z szaloną ambicją załoga Dudzik — Pasierski — 1000 pkt, lokując się tym samym na pierwszym miejscu w dzisiejszej konkurencji. Drugie miejsce: Dąbkowski — Doroszewicz — 900 pkt, trzecie Pilch — Grabowski — 900 pkt, czwarte Gawlik — Roman — 804 pkt, piąte Mądrzejewski — Czarnecki — 600 pkt.

★

Tak oto — i zakończyły się mistrzostwa. Zwycięstwo w nich i to potrójne, jak to już podaliśmy tydzień temu, (najlepsza załoga, najlepszy nawigator i najlepszy mechanik), odniosła po podsumowaniu punktów za wszystkie konkurencje załoga krakowska Ryszard Pilch — Andrzej Grabowski. Latali niezwykle ambitnie, równo, z ogromną zaciętością. Obaj młodzi, zdolni, prawdziwe talenty, rokujące jak najlepsze nadzieje

na przyszłość. Drugim i trzecim miejscem zadowoliły się załogi Władysław Gawlik — Januś Roman (Bielsko-Biała) i Zdzisław Dudzik — Janusz Pasieraki (Warszawa). Latali z nie mniejszą zaciętością (choć z mniejszym szczęściem), dając z siebie wszystko, aby udowodnić, że stare asy są i długo jeszcze będą groźne dla każdego przeciwnika.

Piękne, trudne zawody! Bardzo sprawna organizacja, wysoki poziom konkurencji. Mamy naprawdę świetnych pilotów, jeśli potrafia dać sobie radę z tak trudnymi zadaniami w powietrzu. Cały tydzień obserwowałem również pracę kierownictwa imprezy i nie mogę się powstrzymać od wyrażenia słów uznania i czasem wręcz szczerzego podziwu dla tych ludzi. Tak jak zawodnicy — dali i oni z siebie wszystko: przewodniczący komisji sędziowskiej Walenty Hardt (zawsze imponująco taktowny, spokojny i opowiadany), nawigator mistrzostw ppłk Bolesław Łabno (pracujący z zapalem bez przerw mimo wypadku z okiem, uśmiechnięty i wesoły, ogromnie lubiany przez wszystkich), kierownik techniczny kpt. Reinhold Tkocz (żelazną i jakże jednocześnie ojcowską ręką kierujący mechanikami i całym olbrzymim organizmem technicznym zawodów), kierownik propagandy Krystyna Szymańska i gospodarz zawodów — Maria Sopińska. Zawodnicy nie szczędzili pochwał dla działalności obu tych dzielnych, sympatycznych kobiet.

Ze o Brynarskim tu nie wspominałem? Owszem, było już o nim na początku. O człowieku tym zresztą warto by napisać coś zupełnie oddzielnego. Zupełnie wyjątkowa postać.

Tyle o zawodach — niżej podpisany. Oczywiście nie wyczerpałem tematu. Ale myślę, że resztę o XI Mistrzostwach powinni dopisać jeszcze sami ich uczestnicy.

JERZY ZARĘBSKI



Załoga Aeroklubu Kieleckiego — pil. Roman Gajos i nawig. Henryk Zajęcki na stanowisku swego samolotu. Zdjęcia: B. Koszewski (5) i S. Gawliński (1)

Młoda ENCYKLOPEDIA lotników polskich KAZIMIERZ GOTÓWKO

PODPULKOWNIK lotnictwa, weteran I płm „Warszawa”. Urodził się 2 stycznia 1919 roku w osadzie Dubrowna, koło Lidy. W 1935 roku w Lidzie kończy szkołę podstawową. W latach 1935—1939 pracuje dorywczo, między innymi na lotnisku 5 pułku lotniczego w Lidzie. W pierwszych dniach września 1939 roku uczestniczy w działaniach związanych z mobilizacją sprzętu wojakowskiego. W 1940 roku kończy kurs samochodowy i przez 8 miesięcy pracuje w Białymstoku jako kierowca. W październiku 1940 roku zostaje powołany do Armii Czerwonej z przydziałem do lotnictwa, do szkoły młodszych specjalistów lotniczych w Woroneżu. W lipcu 1941 roku po ukończeniu tej szkoły skierowany do 78 pułku nocnych bombowców dalekiego zasięgu, który wówczas stacjonował w mieście Lipieck koło Woroneża. W pułku tym jako mechanik lotniczy służył do jesieni 1943 roku. Dowiedziawszy się o powstaniu i dywizji plechoty im. Tadeusza Kościuszki w Sielcu nad Oką, Gotówko pisze raport do Narodowego Komisarzatu Obrony z prośbą o skierowanie go do Wojska Polskiego. Po kilku tygodniach otrzymuje odpowiedź pozytywną i 1 Lipca zostaje skierowany do Saratowa,

skąd w większej grupie Polaków wyjeżdża do Sielca nad Oką. Do Sielca przyjeżdża w grudniu 1943 roku. Po kilkudniowym pobycie w pułku zapasowym razem z Roszkowskim, Baranowskim i innymi został przydzielony do 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa”, który stacjonował wówczas w Grigoriewskoj. Gotówko obejmuje funkcję starszego mechanika lotniczego w II eskadrze. Obsługuje samolot kpt. Gaszyna. W 1 płm „Warszawa” przechodzi cały szlak bojowy tej jednostki od Grigoriewskoj do Berlina. Jako doświadczony mechanik lotniczy jest zawsze w czołówce



Kazimierz Gotówko — zdjęcie z lat wojny.

technicznej, przygotowującej kolejne lotniska polowe w Dysie, Zadybiu Starym itd.

W 1945 roku na lotnisku w Bydgoszczy odznaczony medalem „Zasłużony na Polu Chwały”. Po zakończeniu wojny w 1945 roku awansowany do stopnia chorążego i odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi, obejmuje w 1 płm „Warszawa” stanowisko technika klucza. W 1946 roku powołany na stanowisko starszego technika eskadry. W latach 1947—1948 jest na kursie w Technicznej Szkole Lotniczej. W 1954 roku kończy Wyższy Kurs Doskonalenia Oficerów w Wojskowej Akademii Technicznej. Jest już wtedy w stopniu majora. W 1956 roku awansowany do stopnia podpułkownika. Obecnie pełni odpowiedzialną funkcję w lotnictwie.

Podpułkownik Kazimierz Gotówko ma liczne odznaczenia oraz medale pamiątkowe:

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski — 1946, Złoty Krzyż Zasługi — 1958, Srebrny Krzyż Zasługi — 1945, Brązowy Medal Zasłużonym na Polu Chwały — 1944, Sily Zbrojni w Służbie Ojczyzny (5-lecia i 10-lecia); medale pamiątkowe polskie: Za Warszawę, Za Odrę, Nysę, Bałtyk, Za Zwycięstwo; radzieckie: Za Warszawę, Za Berlin, Za Zwycięstwo; medal 10-lecia Polskiej Ludowej, Medal za udział w walkach o Berlin, Odznaka Grunwaldzka, Odznaka Kościuszkowska, Złota odznaka za zasługi dla województwa warszawskiego.

RAJ. KUL.

ECHA WYSTAWY

Nasz stały czytelnik Leonid Ugrjumow ze wsi Prituki w Związku Radzieckim miał okazję oglądać polską wystawę przemysłową w Wilnie, z której wyniósł jak najlepsze wrażenia. A oto co pisze m. in. w swym liście: „Bardzo chciałbym poprzez „Skrzydła Polskie” podziękować przedstawicieli „Motolimportu” Małgorzacie Muszyńskiej oraz inż. Romanowi Zetwar-nickiemu z Szybowcowych Zakładów Doświadczalnych za dokładne i ciekawe objaśnienia na polskiej wystawie przemysłowej w Wilnie. Najserdeczniej dziękuję też pilotowi Jerzemu Jędrzejewskiemu z WSK „Okęcie” za bardzo przyjemny lot na wspaniałym polskim samolocie „Wilga”.

Nie dodać, nie ująć. A swoją drogą cieszy ładna postawa przedstawicieli polskiego lotnictwa za granicą.

**PRACA W LOTNICTWIE
GOSPODARCZYM**

Stanisław Wojewoda — Czermin, pow. Mielec, pisze do nas m. in.: „Kiedy będą organizowane kursy dla kandydatów na mechaników lotniczych w lotnictwie gospodarczym dla potrzeb lotnictwa gospodarczego? Jeśli nie przewiduje się takich kursów, to czy istnieje możliwość podjęcia pracy w jednym z zespołów lotnictwa gospodarczego w innym charakterze, a po odbyciu „stażu” skierowania na kurs mechaników lotniczych?”

Lotnicze Zespoły Usług Gospodarczych istnieją jak wiadomo w Warszawie, Olsztynie, Gdańsku i Wrocławiu i są częścią integralną miejscowych aeroklubów. W związku z tym, w sprawie ewentualnego podjęcia pracy i skierowania na kurs mechaników lotniczych, należy zwracać się bezpośrednio pod adresem jednego z tych aeroklubów.

O ile jednak wemy, aerokluby nie organizują specjalnych kursów dla kandydatów na mechaników lotniczych. Natomiast na pracę w tym charakterze w zespołach lotniczych, gospodarczego floty mogą jedynie doświadczeni mechanicy z wieloletnią praktyką.

POPRAWIAMY BŁĄD

„W numerze 34-35 „SP” z br. w artykule „Gustaw Po-

krzywka o Jerzym Bajanie” autor Rajmund Kulicki podaje rok 1901 jako rok narodzin Jerzego Bajana. Należy napisać: „Poczet wielkich lotników” podaje rok 1899 jako rok urodzenia tego sławnego pilota. W związku z powyższym proszę o rozstrzygnięcie sprzeczności” — pisze Klemens Marchwiński z Wodzisławia, pow. Jędrzejów.

W książce Bohdana Arcia jest błąd, jako że Jerzy Ba-jan urodził się w roku 1901.

**UZUPEŁNIAMY SWOJĄ
BIBLIOTEKĘ**

Edward Teodorczyk — Piotrków Trybunalski, ul. Wojska Polskiego 62 m 10 — odstąpi rocznik „Skrzydlatej Polski” z lat 1962-1964.

W sprawie prenumeraty czasopism zagranicznych o tematyce lotniczej należy zwrócić się do Biura Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” — Warszawa, ul. Wronia 23.

**KĄCIK PRZYJACIÓŁ
LOTNICTWA**

Joła i Basia z Gliwic. W celu nawiązania korespondencji na tematy lotnicze z przyjaciółmi z kraju i zza granicy poprzez „Skrzydlatą Polskę” należy podać w liście do Kącika Przyjaciół Lotnictwa „Iskra” swoje pełne imię i nazwisko oraz adres i ewentualnie wiek, rodzaj zainteresowań lotniczych, znajomość języków obcych, itp.



Daleki rajd • Bolesław Gaczkowski. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1967. Wydanie I, str. 111, cena 5 zł.

Popularna biblioteczka MON-u, zwana potocznie „Żółtym Tygrysem”, często uwzględnia tematykę lotniczą. Ostatnio wydana w imponującej ilości 210 tysięcy egzemplarzy książeczka „Daleki rajd” mówi o stosunkowo mało znanych faktach z historią użycia lotnictwa w drugiej wojnie światowej. Bombardowanie Berlina w nocy z 7 na 8 sierpnia 1941 r. przez radzieckie samoloty dalekiego zasięgu, wielki przelot z misją dyplomatyczną na pokładzie nad frontem nieprzyjacielskim do Anglii a następnie Stanów Zjednoczonych, walki lotnicze pod Stalingradem w 1942 roku — to tematy poszczególnych rozdziałów opowiadania Bolesława Gaczkowskiego.

Otrzymałmy książeczkę żywo napisaną, książeczkę, która bardzo poszerza zakres wiadomości o lotnictwie radzieckim. Okazuje się z niej, że lotnictwo to — nastawione w pierwszym rzędzie do interwencji na polu walki — posiadało już na samym początku wojny bardzo dobry bombowiec dalekiego zasięgu „P-8”. Bombowiec, który był zaskoczeniem dla Niemców. Władze hitlerowskie po nalocie na Berlin w sierpniu 1941 r.

przypuszczali, że dokonali go Anglicy.

Oto uwagi ściśle lotnicze odnośnie tego ciekawego opracowania. W wypadku gdy stanął prawy zewnętrzny silnik (maszyna miała cztery silniki), samolot będzie automatycznie skręcał w prawo i pilot musi przeciwdziałać temu naciskając lewy pedał orczyka. Autor jednak (str. 11) podaje wprost odwrotnie.

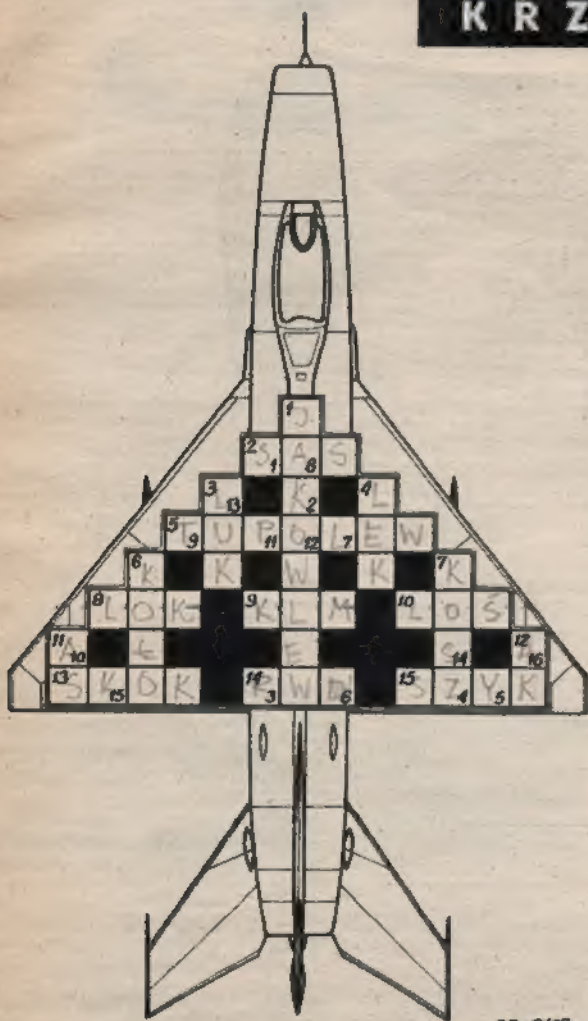
Wyjaśnienia odnośnie różnicy lotu po ortodromie wzgl. loksodromie szczególnie na dalekich dystansach są niezbędne dla młodych czytelników i na pewno w tym tylko celu poświęcił im autor tak wiele miej-



sca. Niepotrzebnie tylko włożył ten wykład w usta nawigatora, który tłumaczy — te podstawowe zagadnienia nawigacyjne — wypróbowanej i znakomicie wyszkolonej załogi (str. 84 i 85). Brzmi to wprost humorystycznie, gdy czytamy: „Pozostałym członkom załogi nie mogło się pomieścić w głowie, że ten luk jest najkrótszą linią łączącą Dundee i Goose Bay. Sztepienka długo i cierpliwie tłumaczył to zawile zagadnienie nawigacyjne”...

Okladkę projektował Mieczysław Wiśniewski. Dobra.

J. KOWNACKI



KRZYŻÓWKA

Pozdono: 1 — skandynawskie linie lotnicze, 2 — konstruktor radzieckich samolotów wielosilnikowych, 3 — obecny skrót dawniej LP2, 4 — holenderskie linie lotnicze, 5 — polski samolot bombowy z okresu kampanii wrześniowej, 6 — wykonuje go spadochroniarz, 7 — typ samolotu, na którym St. Skarżyński przeleciał Atlantyk, 8 — określenie układu samolotów w locie zespołowym.

Pionowo: 1 — konstruktor radzieckich samolotów myśliwskich, 2 — pomieszczenie na bomby w samolocie, 3 — inaczej lekarstwo, 4 — część podwozia, 7 — część balonu, 11 — mistrz, jest również w kartach, 12 — litery, którymi oznaczane są śmigłowce jednego z radzieckich konstruktorów (wspak).

Uwaga: Litery znajdujące się w polach oznaczonych liczbami w prawym dolnym narożniku, czytane kolejno od 1 do 18, dadzą dodatkowe rozwiązanie.

Opracował: Janusz Palasz

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązanie do dnia 15. X. br. rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji: Warszawa, 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Krzyżówka”.

3P-8/67

KSIĄŻKI NADESŁANE

ZWIAD KOSMICZNY — Olgierd Wolcsek, Wydawnictwo MON, Warszawa 1967. Wydanie I. Seria „Sowy”. Stron 148, 40 ilustracji, nakład 4 000 + 200 egz., cena 8 zł.

TELEWIZJA NIEZNANA — Janusz Łokut. Wydawnictwo MON, Warszawa 1967. Wydanie I. Seria „Sowy”. Stron 126, nakład 5 000 egz., cena 11 zł.

LUNY W SIĘSZCZACH — Jan Gerhard. Wydawnictwo MON, Warszawa 1967. Wydanie VI. Stron 94, nakład 20 000 + 204 egz., cena 34 zł.

KSIĄŻKI DO TWOJEJ BIBLIOTEKI

Janusz Wojciechowski • Zdalne kierowanie modeli, Poradnik modelarza i radioamatora, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa 1967. Wyd. I, format B5, str. 342, rys. 136, zł 44.—

Książka przedstawia w sposób usystematyzowany aktualny stan techniki radioamatorskiej na świecie, wskazując perspektywy jej rozwoju. Zawiera opisy wszystkich systemów i urządzeń stosowanych w technice zdalnego kierowania modeli. Ponadto zasady ich działania, objaśnione licznymi schematami i rysunkami.

Książka jest przeznaczona dla instruktorów modelarstwa i za-jęć politechnicznych z zakresu radiotechniki, automatyki i radiotelemechaniki, dla doświadczonych modelarzy i radioamatorów. Ponadto może być pomocna nauczycielom oraz wszystkim interesującym się nowoczesną techniką.



WYDAWCA:
Wydawnictwa
Komunikacji
i Łączności

Warszawa,
ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-99-61

„SKRZYDLATA POLSKA”

Wyróżniona Dyplomem Honorowym
Fédération Aéronautique Internationale-FAI

**Tygodnik
lotniczy i astronautyczny**

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

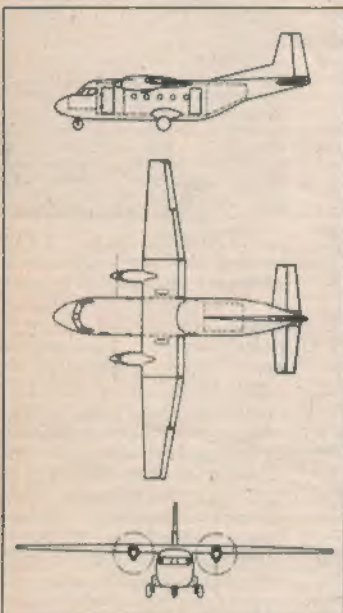
Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZAREBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BAKOWICZ. Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 2 zł, półrocznie — 4 zł, rocznie — 10 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100820 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 26-45-88 konto PKO Nr 1-6-100824. Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch” — Warszawa, ul. Nowowiejska 15/17, na miesiąc lub za zaliczeniem pocztowym. **PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisy i ilustracji nie zamówionych redakcja nie swraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 30 cm — 10 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmują Dział Handlowy Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziąca. Zam. 7940 T-58

„MIRAGE — III-G”

Francuski 2-miejscowy samolot doświadczalny o zmiennej geometrii „Mirage-III G”. Silnik TF-306 o ciągu 9 000 kG. Zmienny w locie skos skrzydeł umożliwia osiągnięcie prędkości naddźwiękowej (przy ziemi) oraz prędkości lądowania — 185 km/h. „Mirage-III G” różni się w zasadzie od „Mirage-III F” jedynie przestawialnym płatem.



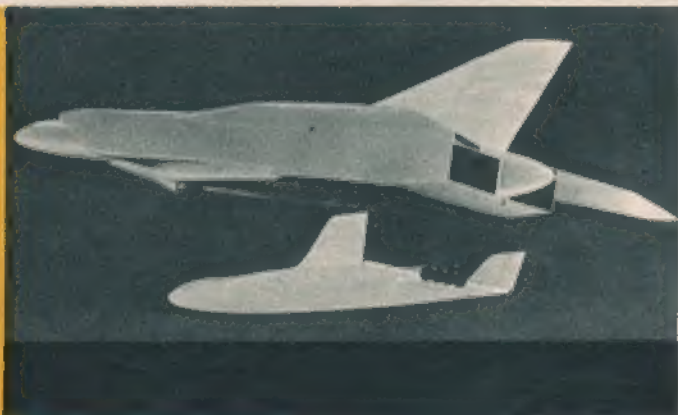
SAMOLOT WIELOZADANIOWY CASA-212



Hiszpańskie zakłady lotnicze CASA opracowały nowy 2-silnikowy samolot turbosmigłowy CASA-212. Ma on przewozić 15 pasażerów i 2 członków załogi lub ładunek handlowy do 1 600 kG. Może też transportować 10 chorych na noszach i 3 osoby personelu lekarskiego lub 14 spadochroniarzy, względnie 1 lekki samochód terenowy albo osobowy. Silniki PT6A-23 o mocy 2×675 KM. Rozpiętość — 12,0 m, długość — 15,3 m, wysokość — 5,64 m, pow. płata — 40,6 m². Ciężar własny — 3 585 kG, ciężar całkowity — 5 650 kG. Prędkość przelotowa (3 km) — 325 km/h, wznoszenie — 5,3 m/s, zasięg max. — 1 950 km, rozbieg — 290 m, dobieg — 125 m.

TRANSPORTOWIEC KOSMICZNY

Od stycznia br. ośrodek ONERA i zjednoczenie przemysłu lotniczego NORD AVIATION we Francji opracowują szybowiec doświadczalny do badań w locie z prędkościami rzędu M=5. Przewiduje się również wyposażenie szybowca w turbo-strumieniowy silnik kombinowany. Celem tych badań ma być zbudowanie w przyszłości transportowca kosmicznego. Na zdjęciu: Docelowy projekt transportowca 8-członowego NORD-ERNO o masie przy starcie 200 ton, zdolnego do wynoszenia na niskie orbity ładunku użytecznego o masie 6 ton.



SAMOLOT SPORTOWY



T-40 „Ophelia Bumps”, to 1-miejscowy samolot sportowy USA konstrukcji amatorskiej. Konstruktor E. Turner oblatywał ten samolot 3.IV.1961 r. W latach następnych T-40 uzyskał szereg czołowych nagród na konkursach samolotów sportowych. Pierwsza wersja miała silnik o mocy 65 KM, następna — o mocy 75 KM. Obecnie samoloty T-40 są wyposażone w silnik Continental C-85-12 JF o mocy 85 KM. W budowie znajduje się też wersja z podwoziem 3-kołowym oraz odmiana 2-miejscowa z miejscami obok siebie. Konstrukcja drewniana z użyciem laminatów szklanych. Golenie podwozia — sprężyste. Płat składany. Rozpiętość — 6,78 m, długość — 3,62 m, wysokość — 1,65 m, rozpiętość po złożeniu skrzydeł — 2,35 m, pow. płata — 7,25 m². Ciężar własny — 329 kG, ciężar całkowity — 475 kG. Prędkość max. — 280 km/h, przelotowa — 240 km/h, prędkość min. (z klapami) — 75 km/h, zasięg — 725 km.



WSPÓŁPRACA WOJSKOWA USA — NRF

Na tegorocznym Paryskim Salonie Lotniczym pokazano po raz pierwszy nowy owoc współpracy militarnej USA i NRF — makietę wspólnie opracowywanego samolotu szturmowego o zmiennej geometrii AVS. Jest on opracowywany przez zjednoczenie lotnicze EWR-Sud z NRF i zakłady Fairchild-Hiller z USA. Budowa 12 prototypów ma się rozpocząć w maju 1968 r. pierwszy oblot — w końcu 1970 r. Ciężar przy starcie — ok. 20 t. Prędkość max. — zędu M=3. Konstrukcja z szerokim wykorzystaniem tytanu, 2 silniki napędowe — 4 silniki nośne. Brak bliższych danych technicznych. Na zdjęciu — makietka pionowzlotu o zmiennej geometrii obok — profil perspektywiczny AVS.

